This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

**Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

**About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

**A propos de ce livre**

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

**Consignes d'utilisation**

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

**À propos du service Google Recherche de Livres**

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

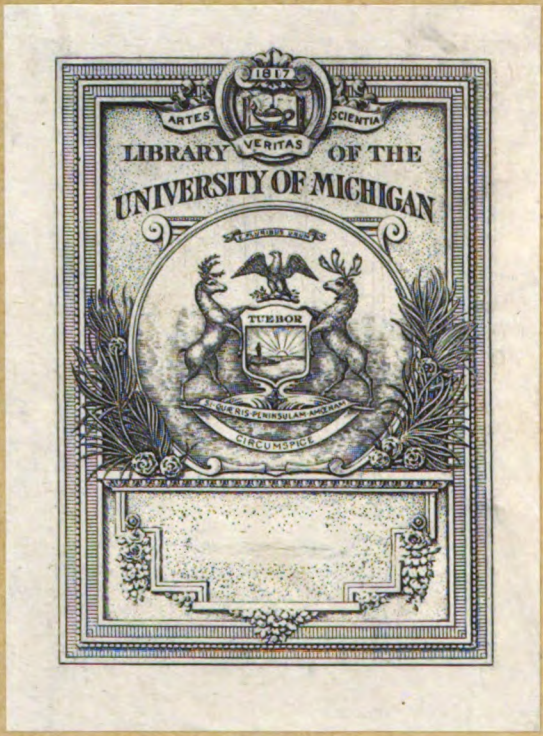
# *Nouvelles archives des missions scientifiques et littéraires*

France. Commission
des missions scientifiques et littéraires

Digitized by Google

# *Nouvelles archives des missions scientifiques et littéraires*

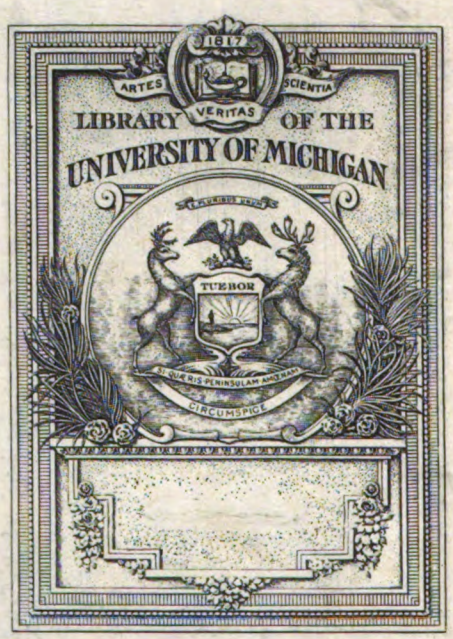
France. Commission
des missions scientifiques et littéraires




Digitized by Google

AS
161
.N93

Digitized by Google




Digitized by Google

AS
161
.N93

Digitized by Google

Digitized by Google

# NOUVELLES ARCHIVES

DES

# MISSIONS SCIENTIFIQUES

## ET LITTÉRAIRES

### CHOIX DE RAPPORTS ET INSTRUCTIONS

PUBLIÉ SOUS LES AUSPICES

DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

ET DES BEAUX-ARTS

---

## TOME VII

PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

---

M DCCC XCVII

937
7

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

# NOUVELLES ARCHIVES

DES

# MISSIONS SCIENTIFIQUES

ET LITTÉRAIRES

Digitized by Google

Digitized by Google

# NOUVELLES ARCHIVES

DES

# MISSIONS SCIENTIFIQUES

## ET LITTÉRAIRES

### CHOIX DE RAPPORTS ET INSTRUCTIONS

PUBLIÉ SOUS LES AUSPICES

DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE
ET DES BEAUX-ARTS

---

## TOME VII

PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

---

M DCCC XCVII

Digitized by Google

Digitized by Google

MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Impr. Sets
Myth.
3 3 33
26798

NOUVELLES ARCHIVES
DES
MISSIONS SCIENTIFIQUES.

# L'AMÉNAGEMENT DE L'EAU ET L'INSTALLATION RURALE DANS L'AFRIQUE ANCIENNE,

PAR M. DU COUDRAY LA BLANCHÈRE.

Monsieur le Ministre[1],

J'ai l'honneur, conformément aux ordres contenus dans votre lettre en date du 27 novembre, de vous exposer ci-après la marche suivie et les résultats obtenus par l'étude que j'ai commencée, depuis un assez grand nombre d'années, sur la colonisation et l'habitation en Afrique aux divers âges de l'antiquité. L'aménagement de l'eau est, dans cette région, un des fondements de l'installation rurale; c'est lui que j'ai pris pour premier sujet de recherches. Toutes les conditions de la vie dans les campagnes et de l'exploitation du sol sont plus ou moins ses conséquences. Le résultat des efforts anciens fut, durant des siècles, une culture intense, un peuplement serré dans des lieux aujourd'hui déserts. L'explication de pareils faits, pour une contrée maintenant ouverte à l'entreprise européenne, présente autant d'utilité immédiate que d'intérêt scientifique.

(1) Rapport sur les recherches poursuivies pour déterminer le mode et les conditions de la colonisation et de l'exploitation jusqu'à l'arrivée des Arabes.



Digitized by Google

## A

### PUBLICATIONS ET LECTURES.

1883. *Voyage d'étude dans une partie de la Maurétanie Césarienne. Archives des Missions,* 3e série, t. X. — Rapport sur une mission exécutée en 1882, œuvre d'un débutant dans les questions africaines, mais qui contient, semble-t-il, quelques indications neuves sur ce que fut la province d'Oran. L'historique de l'emploi des eaux y est touché en maint endroit, particulièrement aux pages 12, 30-31, 43-44, 65, et dans toute la section IV.

1888. *Renseignements sur le pays et les ruines entre Zaghouan, Djebibina et Sousse. Bull. arch. du Comité,* 1888, p. 466-472. — Cette relation partielle d'une reconnaissance effectuée en 1886 contient (p. 468) la description des constructions qui existent sur l'Oued Lebroum, à l'Henchir Sguida.

1889. *Aménagement de l'eau dans l'Afrique ancienne,* trois planches exhibées au Palais tunisien à l'Exposition universelle. — La brochure intitulée *Exposition du Service des antiquités et des arts de la Régence de Tunis,* Paris, 1889, en donne (p. 6) la désignation et énonce brièvement la théorie dont les ouvrages hydrauliques figurés dans ces planches fournissent les bases.

Ce travail a été fait et montré pour répondre à l'empressement des pouvoirs publics dans la Régence, où je dirigeais alors le service des Antiquités. M. Massicault, résident général, aujourd'hui décédé, a suivi cette recherche, j'ai le devoir de le dire, et ses Rapports annuels en font foi, avec une attention passionnée. C'est lui qui a voulu qu'elle ne demeurât pas un simple coup d'œil sur des monuments curieux; c'est sur son invitation que j'ai entrepris la première enquête d'ensemble sur l'état ancien du pays.

J'ai donc, en partie sous ses yeux, consacré les six années de 1885 à 1891, autant que mes autres devoirs m'en ont pu laisser le loisir, à explorer la province d'Afrique, région où les antiques travaux d'hydraulique agricole sont le plus abondants, le plus beaux, le plus typiques. Leur nombre est immense, et un homme ne peut guère penser à les relever tous. Mais, à force d'en observer,

Digitized by Google

un moment arrive où les lois générales, où les phénomènes d'ensemble se dessinent avec netteté; les faits bien établis sont trop multipliés pour laisser croire que d'autres viennent leur apporter un démenti. On peut donc, en éliminant ceux qui n'offriraient que redites, tracer sûrement et éclairer d'exemples caractéristiques le tableau de la pratique d'autrefois.

1891. *L'aménagement de l'eau courante dans l'Afrique romaine*, lecture à l'Académie des inscriptions et belles-lettres, dans la séance du 18 décembre. — Le résumé est imprimé dans les *Comptes rendus*, 1891, p. 428-429.

Ce travail, accompagné de planches et de dessins dans le texte, allait être publié, lorsque la Commission de l'Afrique du Nord, qui siège au Ministère, décida, en 1892, sur la proposition de M. X. Charmes, directeur du Secrétariat, d'entreprendre une grande *Description* de toutes les contrées qui lui sont ouvertes. Je reçus alors le mandat d'étendre l'enquête commencée à toutes nos provinces africaines. L'écrit lu à l'Institut n'était plus ainsi destiné qu'à faire une portion d'une œuvre bien plus vaste, dont le plan est tracé ci-dessous.

1894. *Dictionnaire des antiquités* de Saglio, art. *Fossa:* 3e section, *Afrique;* 4e section, *Irrigation.* — J'ai cru pouvoir condenser dans ces quelques pages les résultats acquis, c'est-à-dire surtout la théorie générale, expliquée par des exemples sommairement décrits, et annoncer, avec son titre, l'ouvrage complet auquel je travaille.

## B

## LA COLONISATION ET L'EXPLOITATION DE L'AFRIQUE SEPTENTRIONALE JUSQU'À L'ARRIVÉE DES ARABES.

Ce travail d'ensemble, tel que vous avez bien voulu, Monsieur le Ministre, m'inviter à l'exécuter, me paraît devoir se poursuivre suivant le plan général que voici :

I. Le climat de l'Afrique dans l'antiquité et de nos jours, et particulièrement le régime des eaux.



Digitized by Google

Diverses régions : le Sahel, le Tell, les Hauts-Plateaux, les montagnes du Sud, le Sahara, le massif central tunisien, la plaine et la côte orientales, le Sud tunisien et l'Arad.

Les modifications supposables depuis les temps antiques sont très inégales suivant ces régions.

Le long du littoral courent les collines du Sahel, reliant les grosses masses du Rif, du Dahra, de la Kabylie, des Babors, de l'Edough, de la Khroumirie, etc.; plus au Sud et parallèlement, l'Atlas; entre les deux, une grande vallée plate, que des renflements transversaux coupent en différents bassins : ceux du Cheliff, de l'Isser, de l'oued Sahel, de la Medjerda. Cette région n'a, pour ainsi dire, subi aucun changement depuis l'antiquité; le déboisement même de ses parties élevées est un phénomène moderne et, par endroits, contemporain. Elle n'a d'ailleurs rien à gagner à une modification quelconque, recevant une couche d'eau supérieure à celle dont jouissent la plupart des terres d'Europe. C'est le Tell.

Au Sud, entre l'Atlas tellien et l'Atlas saharien, portés sur les deux, s'étendent les Hauts-Plateaux, bassins de lacs salés. Leur état hygrométrique a changé, mais pas autant qu'on l'imagine. Il est visible qu'il y a moins d'eau, mais non pas infiniment moins, ainsi qu'on l'a cru. Les montagnes du Sud, cependant, paraissent avoir été plus boisées, et des textes anciens formels nous montrent le bord du Sahara comme une espèce de grande jungle.

Mais c'est le Sahara lui-même qui a subi un vrai desséchement. La cause n'en est pas bien connue, ce n'est pas nous qui la rechercherons. Le fait, toutefois, demeure hors de doute. Faune et flore ont changé de concert, et, depuis le temps où le pays est devenu ce que nous le voyons, le phénomène ne paraît pas entièrement arrêté. Il est à noter seulement que le climat de cette contrée, basse et séparée des voisines par des montagnes très élevées, ne peut avoir d'influence sur le leur.

La Tunisie présente deux régions que l'Algérie ne possède pas.

Sur ses confins avec cette dernière et dans sa partie centrale, l'Atlas s'étale en un massif de hammadas, qui a, des hauts plateaux algériens, l'altitude, mais qui n'a pas leurs dépressions centrales, leurs sebkhas salées; arrosé par des fleuves et pourvu de montagnes, ce pays forme la Numidie des premiers âges romains.

A ses pieds s'étend, jusqu'au rivage de la mer orientale, une plaine qui tient aussi beaucoup des Hauts-Plateaux, mais qui n'a

Digitized by Google

pas leur altitude. Elle est basse, son climat est presque saharien; elle reçoit fort peu d'eau et n'en jette pas à la mer; elle se compose de dépressions annulaires juxtaposées, au fond desquelles sont des sebkhas; ses côtes font le Sahel tunisien, que la similitude de nom (*sahel* veut dire « rivage ») ne doit pas faire confondre avec le Sahel du Nord.

Enfin la Régence a de plus, tout à fait au Sud, dans l'Arad, un pays très particulier. C'est un prolongement de cette même région par delà les grands chotts du Triton, mais plus étroit, plus chaud encore, placé au pied de hautes montagnes nues, traversé par de profondes tranchées qui se terminent toutes à la Syrte. Il se continue jusqu'en Tripolitaine, jusqu'où commence le désert.

Ces deux régions, au point de vue de l'hydrographie naturelle, n'ont pu subir que peu de changements.

II. Il n'est pas impossible de se représenter ce qu'étaient les pays Barbaresques à l'origine, lorsque la main de l'homme n'avait pas encore modifié l'action des forces naturelles. D'une part, des textes nombreux donnent des renseignements utiles : on les a souvent mal compris, faute d'avoir sévèrement limité, et dans le temps et dans l'espace, le témoignage de chacun d'eux; on n'en doit jamais rien conclure pour une autre contrée, ni pour une autre époque. D'autre part, on a sous les yeux, sur de grandes étendues, et surtout on a pu constater, pendant les premiers temps de notre occupation, ce que deviennent les diverses terres abandonnées à elles-mêmes.

Dans la première région, d'immenses massifs forestiers ont couvert partout les montagnes : il en reste beaucoup. De même, l'Atlas est, dans l'antiquité, une des grandes régions boisées du monde; les plus beaux et les plus gros arbres, les plus précieux aussi, font sa gloire. Les chênes s'y touchaient avec les résineux, représentés encore par ces majestueux cèdres que nos touristes vont y admirer.

Les plaines telliennes sont, comme nous les voyons toujours à l'état inculte, envahies par la broussaille : le lentisque, le palmier nain, tous les arbustes africains y poussent en touffes pressées, repaires d'animaux carnassiers; les vallons, les lits des cours d'eau, envahis par le laurier-rose et parsemés d'énormes scilles, sont l'habitat du sanglier.

Digitized by Google

Les montagnes du Sud étaient également boisées, mais d'une autre façon. Thuyas, genévriers non encore exploités ni détruits y atteignirent, à force d'ans, des proportions gigantesques, croissant, tels qu'aujourd'hui leurs descendants dégénérés, à distance les uns des autres, sur un sol qui ne paraît point souffrir un vêtement serré.

Les Hauts-Plateaux, secs dans leur partie élevée, humides et marécageux dans leurs fonds, semés de montagnes isolées, étaient couvérts d'herbes, d'alfa, privés de végétation arborescente.

La plaine orientale, surtout dans la partie où elle avoisine les grands chotts, amassait des nappes d'eau dans chacune des vallées circulaires qui se partagent sa surface; ces fonds étaient un redoutable fouillis de végétaux inutiles, où circulaient encore des troupes d'éléphants.

Le nord du Sahara, vaste marécage coupé de déserts plus hauts, était limité de ce côté par des jungles indéfinies, que les premières expéditions romaines eurent à franchir.

Sur ce territoire ainsi fait, une population clairsemée, probablement pas homogène, subit les conditions de vie que lui impose chaque région.

Des peuples noirs au Sud habitent les oasis, disputant, pour planter leurs palmiers, à l'éléphant, au lion, au python, à toute la faune soudanienne maintenant émigrée, les immenses lits des ouadis sahariens, aujourd'hui secs, alors mouillés, malsains, fertiles.

L'Arad et ses îles ou presqu'îles sont déjà un pays de culture sédentaire : les Lotophages y mènent la vie de nos Djerbiens, de nos Douirat.

La plaine orientale, qui sera le Byzacium, est certainement peu occupée : les fonds y sont inhabitables, l'eau potable y existe à peine, le reste de la superficie est sec.

L'Atlas du sud et ses Gétules, les Hauts-Plateaux, où vaguent les Numides, montrent un pays de parcours et des peuples franchement nomades; à peine quelques cultures dans quelques coins du Tell. Partout le jeu des forces naturelles est laissé à lui-même; l'homme n'a pas pris toute sa place au milieu d'agents si puissants, contre lesquels il ne sait pas combattre, qu'il ne se préoccupe pas encore de dompter.

Voilà le problème qui s'est posé aux civilisations antiques.

Digitized by Google

III. On n'ignore pas que la mise en valeur fut d'abord l'œuvre des colons phéniciens. Elle commença par la Zeugitane, domaine propre de Carthage; les Libyphéniciens l'étendirent dans l'intérieur. Le Byzacium lui-même entra dans le mouvement. Dans les siècles qui précédèrent les guerres puniques, l'agriculture carthaginoise, à laquelle les Romains empruntèrent tant, avait transformé le pays en une vaste ferme, où les bras indigènes ne restaient pas oisifs. Nous savons que la Zeugitane était dès lors une riche terre à blé, que ses grandes plaines, c'est-à-dire la vallée de la Medjerda, le Mornag, la contrée de Tunis à Zaghouan, et sans doute déjà l'Enfida, étaient couvertes de céréales, que les forêts étaient exploitées, que les cultures arborescentes et jardinières florissaient. Nous ne pourrions douter, connaissant le terrain, que cette œuvre de longue haleine, qui demanda cinq ou six siècles, n'ait exigé quelque mise en état des eaux. Aussi en avons-nous des témoignages formels, et voyons-nous, par exemple, Agathocle admirant les canaux, les cours d'eau naturels et artificiels, les irrigations de l'Afrique.

Au temps des guerres puniques, la Numidie s'y mit également. Massinissa apparaît dans les textes comme l'initiateur d'une transformation : il employa son très long règne à fixer ses tribus au sol, à leur faire joindre l'agriculture au pâturage, jusque-là seule ressource d'un peuple nomade et ignorant. C'est d'alors que durent partir les premiers essais d'aménagement des terrains habitables d'une part, et des eaux courantes de l'autre. A la même époque, le Byzacium trouva enfin sa vraie fortune. Les céréales y demeurèrent en honneur; ses silos, plus de cent ans après, nourriront encore les troupes de César; mais elles passent au second plan, la culture en grand de l'olivier prendra bientôt le premier rang. Il est infiniment probable que, de tout temps, Carthage avait planté des oliviers et fabriqué de l'huile; mais c'est pendant la dictature d'Annibal après Zama que cette industrie s'imposa dans le Sahel, où elle fleurit encore, et d'où elle s'étendit au point de couvrir d'un bois continu une très grande part du Byzacium.

De ces ouvrages de l'âge punique, il ne subsiste presque rien; on les suppose plus qu'on ne les voit, mais leur existence est certaine. On ne saurait dire toutefois jusqu'où était poussé l'aménagement des eaux, parce qu'il a continué depuis, se perfectionnant sans cesse. La conquête romaine, la colonisation, le peuplement intense

Digitized by Google

dont l'Afrique fut, dans les âges suivants, le théâtre donnèrent à l'œuvre ébauchée un extrême développement; recouverts, remaniés, refaits, les travaux primitifs ont été absorbés, ont disparu dans la mise au point définitive du pays.

C'est donc à l'époque romaine, aux siècles heureux de l'empire, qu'on se placera pour étudier l'installation rurale, hydraulique et agricole.

Les témoignages ensuite ne nous manqueront pas à l'époque byzantine, puis au temps des Arabes, qui feront voir la décadence, ensuite la ruine, ici par l'abandon, là par la main des hommes et la fureur des guerres, un peu partout par le changement profond des mœurs, des habitudes, de la vie. Ainsi l'on atteint l'âge affreux où l'Afrique, tout arabisée, a perdu ce qui fit sa force, sa civilisation, sa richesse.

Cependant, quelque curieux que soit ce tableau historique, on ne peut le tracer qu'en traits fort généraux; il n'égale pas en intérêt l'étude des monuments, la recherche des conditions de la vie dans la période de splendeur.

## IV. *Aménagement de l'eau courante.*

Cette grande œuvre n'a pas été entreprise sur plan d'ensemble, d'après un dessein préconçu; chacun a fait, au fur et à mesure, les travaux que nécessitaient les besoins de la localité; et il s'est trouvé, de proche en proche, que tout le nécessaire a été accompli. Néanmoins, comme toutes les parties d'un même bassin sont solidaires, comme d'ailleurs la colonisation, tant carthaginoise que romaine, a commencé par gros domaines, par affaires embrassant des lots considérables, il est certain que ce fractionnement des efforts n'est que relatif; c'est par masses correspondant à des divisions naturelles que la tâche a été abordée. L'association, qui, sous toutes ses formes, fut, à l'âge romain, la règle de la vie, a permis de continuer, d'achever, d'entretenir les ouvrages dans les mêmes conditions.

Types principaux d'aménagements :

Grandes vallées, fleuves permanents; compartiments, paliers, barrages.

Bassins restreints, les crues, ouvrages de distribution, canaux, irrigations.

Digitized by Google

Les vallons supérieurs : barrages rustiques, échelons.
Plaines ou plateaux, aménagement des ceintures.
Vallées étagées, reprise des eaux.
Le Sahara : eaux artésiennes, eaux superficielles.
Irrigations, conduite des eaux.
Retenues et distributions.
Cas particuliers. Aménagement naturel. Terre sèche.

Cette section comporte l'étude d'un grand nombre d'ouvrages anciens pris comme exemples, analysés, figurés.

V. *L'eau d'alimentation.*

Presque tous les travaux d'adduction ou d'emmagasinage d'eau par aqueducs, réservoirs, citernes ont pour but unique ou principal de procurer de l'eau pour boire ou pour les usages ménagers. Ils alimentent généralement un centre de population; rarement, et toujours dans une mesure restreinte, ils visent un besoin agricole.

La potabilité de l'eau en Afrique :
Eau pluviale : les citernes, modèles, usages, construction, etc.
Eau de source : fontaines, aqueducs, réservoirs, etc.
Les puits, les oglets, etc.
L'alimentation des villes en eau potable : Carthage, Cherchel, Bougie, Constantine, etc.
L'alimentation des campagnes, types nombreux.

VI. *Installation rurale.*

Les cultures :

Végétation spontanée, végétation artificielle.
Les céréales, la vigne, l'olivier, le figuier, le pistachier, les arbres fruitiers, le jardinage.
Pâturages, plantes herbacées.
Le dattier, les cultures du Sud.
La forêt : les chênes, le liège, les résineux, les bois de luxe.
Répartition des cultures et des exploitations de produits naturels suivant les régions et les âges. Industries agricoles.

L'habitation :

Les domaines, fermes, villas, hameaux.
Leurs relations avec les bourgs et villes.

Digitized by Google

Viabilité vicinale et rustique.

La maison rurale.

Types divers de bâtiments d'habitation et d'exploitation. Monuments figurés, textes, ruines. Analyse de quelques installations caractéristiques dans la Zeugitane, le Byzacium, la Numidie, la Maurétanie.

État légal, économique, social du campagnard aux divers âges et dans les divers lieux.

Tel est, Monsieur le Ministre, le cadre que, pour satisfaire votre désir et celui de la Commission, je me propose de remplir.

Quant à l'état actuel de mes recherches, je ne puis mieux vous le faire connaître qu'en reprenant, pour vous la soumettre, la communication dont l'Académie des inscriptions et belles-lettres a bien voulu écouter la lecture. Ce n'est pas que mon travail, jusqu'ici, soit borné à ces quelques pages sur une seule des questions, celle de l'eau courante. Mais le dossier d'une étude si complexe ne saurait être mis sous vos yeux. On ne devrait livrer, en pareille matière, que ce qu'on croit définitif. Cet exposé même ne peut l'être; tout y appelle encore la vérification; ce ne sont là que matériaux. Je me flatte pourtant que, si quelques détails doivent être rectifiés, les principes fondamentaux et les lois générales que j'ai cru pouvoir formuler ne recevront aucune atteinte. C'est là l'essentiel. Si je devais modifier mon travail, il vaudrait mieux dès maintenant le refaire, et je ne pourrais plus répondre au souhait que vous m'exprimez. J'élague toutefois plusieurs détails techniques, lesquels exigeraient des planches que ce rapport ne comporte pas. Je me bornerai à insérer un petit nombre de dessins, les uns purement schématiques, destinés à fixer pour les yeux le tracé théorique des aménagements, les autres croquis provisoires, comme les interprétations auxquelles ils servent de support. Je supprime également plusieurs des citations, renvois et textes; ces documents seront repris et discutés dans l'ouvrage d'ensemble. Enfin je ne crois pas devoir mettre au courant les tables météorologiques et autres que j'avais dressées il y a quatre ans, et qui naturellement ne valent que pour la Tunisie. C'est ce qu'il sera temps de faire pour la période écoulée depuis lors, quand cette esquisse disparaîtra fondue dans le travail complet.

Digitized by Google

## C

## L'AMÉNAGEMENT DES EAUX COURANTES ET LA COLONISATION ANTIQUE.

**Remarques sur quelques travaux hydrauliques des anciens dans la Régence de Tunis, présentées à l'Académie des inscriptions et belles-lettres le 18 décembre 1891.**

Dans une contrée uniquement agricole, l'histoire du régime des eaux est celle même du pays. En Afrique plus qu'autre part, et cette histoire y apparaît terriblement mouvementée. On voit ce pays, en effet, dans les âges qui nous sont connus, d'abord inculte, puis devenant rapidement l'usine à céréales, à huile, la plus vaste que les anciens aient possédée; puis passant non moins promptement à un état d'improduction étrange, au point de sembler, non seulement abandonné presque entièrement, mais, sur d'immenses étendues, naturellement infécond. De pareilles révolutions méritent qu'on les étudie. Il s'agit d'une terre que la France vient de prendre en main, et où les leçons du passé ont quelque chance d'être utiles.

L'Afrique fut le grenier de Rome. C'est à peine s'il faut le redire, on n'a plus besoin de le prouver, il n'y a pas de fait mieux certain. Et à compter d'un certain âge, la partie la plus riche paraît être justement celle qui est maintenant la plus vide, le Byzacium, c'est-à-dire le Sahel tunisien et la région qui lui confine entre le djebel Zaghouan, le massif du Bargou, les rives des Chotts et la Syrte. L'industrie agricole y était développée. L'habitation y était dense, comme dans toute la province. Les listes d'évêchés révèlent un chiffre incroyable de cités, la toponymie connue par d'autres sources est énorme, les écrivains sont unanimes. Mais il y a, pour tout le territoire, des témoins plus parlants, plus nombreux. Ce sont les ruines qui le couvrent. A qui n'a point vu ce semis, on ne peut en donner l'idée. Telle grande route de l'antique province a, pendant 150 kilomètres, une station par lieue, par demi-lieue même. Et ce sont, non pas des villages, mais, pour la plupart, de gros centres, d'où partent des faubourgs qui, le long de la voie, s'en vont quelquefois se rejoindre, et d'où rayonnent des établissements qui occupent toute la campagne. Dans la Régence de Tunis, toute ruine romaine en a quelque autre en vue; toujours, en visitant les restes d'une exploitation, d'une bourgade, d'une ville, on

Digitized by Google

aperçoit plus ou moins loin les constructions de ses voisines. Il existe dans l'Europe moderne peu de régions plus habitées que ne l'ont été les alentours de Thuburbo, de Mactar, de Zama, de Suffetula, de Thelepte. Sur les plateaux où s'élevaient ces dernières, places tout à fait de premier ordre, il y a moins de bourgs peut-être; mais ce sont à chaque pas des chefs-lieux de domaines nettement caractérisés, avec habitations, huileries, pressoirs, moulins, tous les organes d'une vie agricole aussi énergique que large : c'est là le cœur du Byzacium. J'ai avancé, dans un ancien travail, que l'Afrique, Numidie comprise, a pu atteindre un maximum de 12 millions d'habitants; plus je relève les traces des anciens, moins je trouve ce chiffre excessif.

Ce même espace, c'est-à-dire à peu près la province de Constantine et la Régence de Tunis, la Tripolitaine demeurant en dehors, n'a pas 3 millions d'âmes. Nous maintenons la paix, nous faisons nos efforts pour encourager la culture, pour provoquer la colonisation; cependant l'accroissement est lent, les entreprises agricoles sont soumises à mille chances, le pays n'en est pas encore à se suffire complètement. Comment donc la population y était-elle si abondante? comment produisait-elle si fort, qu'elle nourrissait de son surcroît une partie de l'Italie? On comprend tout de suite que c'est précisément parce qu'il était si nombreux, que ce peuple a pu tant demander et tant obtenir de la terre. Mais c'est aussi parce que la terre pouvait donner beaucoup que le peuple était si nombreux. Il y a lieu de rechercher de quelle manière s'y sont pris les anciens. Et d'abord se sont-ils trouvés dans des conditions différentes de celles où l'on est aujourd'hui? Si le problème qui s'est posé à eux n'était pas le même qui se dresse à présent devant le colon et l'indigène, il importe de le savoir : nous en tirerons la certitude qu'il ne faut pas les imiter. Mais si, au contraire, les données sont à peu de chose près les mêmes, quel précédent et quel modèle que leurs travaux et leur succès!

## I

### DU RÉGIME DES EAUX DANS LA PROVINCE D'AFRIQUE.

Sur le climat de l'ancienne Afrique, nous n'avons pas de textes détaillés, et, sur le régime de ses eaux, nous en avons de moins

Digitized by Google

clairs encore. Mais on en tirera parti, moyennant une critique prudente, en retenant qu'ils ne parlent pas tous des mêmes temps ni des mêmes régions.

L'étude présente, renfermée dans les limites de son titre, n'abordera que les pays *agricoles* de la province, ceux qui firent concurrence à l'Europe, produisant, comme l'Italie, la Sicile ou la Narbonnaise, le vin, les céréales et l'huile. Le Sahara n'y entre point.

Elle n'embrasse pas l'agriculture, bien que celle-ci soit une conséquence de l'ordre de faits qu'elle expose. Elle n'atteindra pas même tous les éléments du climat. La température est en dehors: du moment que l'on est dans la zone tempérée, nos végétaux alimentaires prospèrent; une chaleur, encore éloignée de celle des pays tropicaux, ne leur fait que du bien si l'arrosage s'y joint. Enfin la qualité des eaux ne sera pas considérée; que le liquide soit potable ou non, les fruits de la terre n'en souffrent point du moment qu'il n'a pas une salure trop forte. L'eau d'alimentation dans l'Afrique romaine mérite une étude distincte.

## § 1. Aujourd'hui.

Le régime des eaux courantes est le produit de quatre facteurs : relief, pluies, sol, végétation. Chacun d'eux influe sur les autres, mais doit se considérer à part.

L'importance de l'orographie est, en Afrique, prépondérante. Elle détermine les différents climats, l'habitat des espèces végétales, et domine la répartition des vents, des nuages et des eaux. Le pays tout entier ne touchant que quatre ou cinq degrés de latitude dans le sud de la zone tempérée, c'est l'altitude qui fait les différences, et c'est aussi l'exposition.

L'orographie des pays Barbaresques est engendrée, on le sait, par deux grands plis, le Petit Atlas et l'Atlas Saharien, qui, partis du gros nœud de l'Atlas Marocain, viennent finir en Tunisie. En avant, tout le long de la côte, s'étendent des chaînes de collines qu'on appelle en Algérie *le Sahel,* et de fortes masses intercalaires, Dahra, Kabylie, Edough, Khroumirie, Mogodie. Derrière cette première zone s'étage la seconde, le Tell. Le Sahel et le Tell ont un climat semblable. Mais, dans les montagnes, l'altitude vient corriger la latitude, et, avec une somme de pluies infiniment plus

Digitized by Google

large qu'au reste du pays, leur donne les neiges et les froids hivernaux de nos Cévennes, de notre Jura, de nos Vosges. Les fleuves du Tell tracent leurs vallées en cherchant une issue à travers le Sahel. Le Petit Atlas, vers le Sud, est le support d'une autre zone, élevée, faite de plateaux fermés ; les eaux gagnent, dans des dépressions, des nappes salines, les sebkhas. Ces Hauts-Plateaux sont soutenus au Sud par la dernière chaîne; puis vient le Sahara.

En Tunisie, les choses changent un peu. La côte, se courbant vers le Sud, forme une quatrième zone. Sauf sur le golfe de Tunis, les deux chaînes s'arrêtent assez loin de cette mer orientale; et, au-dessous des Hauts-Plateaux, à l'Est, est la plaine du Bas-Byzacium. Cette plaine, bassin de sebkhas, est un haut plateau sans l'altitude; tout entière au-dessous de 100 mètres, elle tient beaucoup du Sahara. Ce qu'on appelle le Sahel Tunisien, c'est son rivage. Le Petit Atlas vient finir aux Hauts-Plateaux du centre par un massif élevé et épais qui se prolonge, d'une part dans la presqu'île du cap Bon, ayant devant lui le Zaghouan, d'autre part vers le littoral de Bizerte, traversé par la Medjerda entre Medjez-el-Bab et Béja. Il a ainsi deux versants presque égaux : l'un au Nord, plaines de la Medjerda, de Tunis, de Mornag et de Zaghouan, hautes régions du Kef, de Maktar et de Ksour, c'est-à-dire la Zeugitane; l'autre au Sud, plaines de l'Enfida, de Kairouan et d'El-Djem, Sahel Tunisien, hauts plateaux de Sbeitla, Thala, Feriana, c'est-à-dire le Byzacium. Les eaux du versant Nord vont par l'oued Miliane et par la Medjerda, qui reçoit l'oued Melleg et la Siliana, au golfe de Tunis. Les eaux du versant Sud vont : soit par l'oued Zeroud, qui se forme de l'oued Djilma, de l'oued El-Hatob, de l'oued Bagla et de l'oued Merg-el-Lil, à la Sebkhat-el-Kelbia; soit par l'oued Oum-el-Ksab et l'oued Sidi Aich, vers les grands chotts du Sud; une faible partie se perd dans les sebkhas de Sidi-el-Hani, de Moknin, Mechguig, Nouail, etc.; presque rien n'arrive à la mer.

Donc quatre zones se dessinent : les montagnes du littoral Nord, suite des massifs littoraux d'Algérie; le versant Nord du massif central, analogue au Tell algérien; le versant Sud, suite des hauts pays de la province de Constantine; une région propre à la Tunisie, savoir : le rivage oriental et la plaine, presque saharienne, entre ce rivage et les Hauts-Plateaux.

Ces quatre zones ont été cultivées; mais il est évident qu'elles

Digitized by Google

diffèrent beaucoup, et que, grâce à la quatrième, l'Afrique elle-même différera de sa voisine la Numidie.

Il y a en Tunisie 10 millions d'hectares (80 p. 100 du pays) au-dessous de 400 mètres, dont près de 8,250,000 au-dessous de 200 [1]. Des 5 millions ou un peu plus qui dépassent cette dernière altitude, il faut déduire ceux au-dessus de 1,000 mètres; la culture y devient pénible, puis cesse d'être rémunératrice; mais il n'y en a pas 220,000 hectares. Les Hauts-Plateaux, en général, ont de 600 à 1,000 mètres; ils forment, avec les montagnes boisées, un total inférieur à 1,100,000 hectares; c'est aujourd'hui le pays de l'alfa. De 600 à 400 mètres, 1,500,000 hectares environ sont voués à la broussaille, partout où le travail ne les a pas saisis; l'olivier commence à y paraître et descend jusqu'au littoral. Si la Tunisie a, en gros, 13,500,000 hectares, sans déduire les eaux intérieures, il y en a peut-être bien 10,500,000 capables de production (y compris les forêts et végétaux ligneux de tout ordre), dont moins de 4 millions sont dits aujourd'hui cultivables, mais il s'en faut qu'on les cultive.

D'une façon sommaire, les terres productives et anciennement utilisées sont à répartir comme suit :

| | |
|---|---|
| Littoral, plaines et collines (dunes sahariennes et côtières non comprises), de 0 à 400 mètres environ..... | 8,000,000 hect. |
| Régions montagneuses, de 400 à 1,200 mètres environ..... | 1,850,000 |
| Hauts-Plateaux, de 600 à 1,000 mètres environ. | 650,000 |
| TOTAL approximatif..... | 10,500,000 |

Nous ne tarderons pas à voir ce qui résulte de cette disposition.

Pour étudier les pluies, il faut examiner la quantité de l'eau qui tombe et, non moins, sa répartition.

La moyenne pour la Tunisie a été, de 1885 à 1889, de 65 à 67 jours de pluie, donnant de 49 à 54 centimètres. Mais les années diffèrent furieusement. Au Dar-el-Bey de l'Enfida, centre

[1] Une partie des chiffres qui suivent, et que nous ne pouvons vérifier qu'en gros, sont empruntés à un fort bon travail publié par le Service des forêts de la Régence en tête du *Catalogue* de son exposition dans la section tunisienne, en 1889.

Digitized by Google

d'une des plaines de culture les plus importantes du Nord-Est, le pluviomètre a varié de 0 m. 80415, en 1884, à 0 m. 24640 en 1887. C'est-à-dire qu'ayant, en 1884, dépassé d'un bon tiers la normale de Paris (555 millimètres), il n'a pas, en 1887, atteint la moitié de celle-ci. D'ailleurs, rien ne serait plus faux qu'une évaluation générale, qui compense toutes les influences; et les régions sont si diverses, qu'elle tromperait sur chacune d'elles. Il n'en faut retenir qu'un fait : la Tunisie, en bloc, reçoit une moyenne d'eau peu inférieure à celle du climat de Paris[1].

Des relevés locaux sont beaucoup plus frappants. Voici ceux de contrées célèbres dans l'agriculture d'autrefois. Ils portent sur les années 1885 à 1888, mises en regard de 1889, qui fut une année pluvieuse :

| LOCALITÉS. | MOYENNE des ANNÉES 1885, 1886, 1887, 1888. | 1889. (Peu pluvieuse à Paris : 532mm,4.) |
|---|---|---|
| | millim. | millim. |
| Bizerte (*Hippo Diarrhytos*) | 539,0 | 726,7 |
| Tunis (et Carthage) | 425,6 | 540,5 |
| Sousse (*Hadrumetum*) | 422,6 | 476,0 |
| Sfaks (*Taparura*) | 250,7 | 299,0 |
| Gabès (*Tacapae*) | 169,7 | 254,6 |
| Kairouan (plaine centrale) | 275,9 | 329,3 |
| Le Kef (*Sicca Veneria*) | 494,3 | 605,0 |
| Gafsa (*Capsa*) | 243,4 | 237,7 |

Dès ce tableau, on entrevoit la répartition des pluies suivant nos quatre zones. Le complétant par diverses observations recueillies depuis l'occupation, on trouve les résultats suivants :

[1] Pour l'établissement des tableaux qui vont suivre, j'ai eu à ma disposition : 1° quelques chiffres contenus dans l'exposé cité plus haut, donné par la Direction des forêts; 2° une *Notice sur le climat de la Tunisie*, étude d'un caractère nécessairement provisoire, écrite, à l'occasion de l'Exposition de 1889, par MM. Cazeneuve, inspecteur adjoint des forêts, et Lallemant, médecin militaire; 3° les tables d'observation des stations, encore trop peu nombreuses, du Service météorologique de la Régence depuis l'occupation; 4° diverses observations, parmi lesquelles les relevés de quelques pluviomètres privés, tels que celui de l'En-

Digitized by Google

Dans la première, le poste d'Aïn-Draham, à 1,004 mètres d'altitude, donne, entre 1884 et 1890, une moyenne de 1 m. 8206. C'est le pays le plus arrosé.

Dans la seconde, partie haute, le poste de Souk-el-Djemaa, à 1,058 mètres, donne, pour la même période, la moyenne de 0 m. 6608; celui du Kef, à 708 mètres, 0 m. 5165; et, dans la partie basse, le poste de Bizerte arrive à 0 m. 5866; celui de Tunis, à 0 m. 4541.

Dans la troisième, on possède à peine deux années d'observations, mais la moyenne ne dépassera pas 250 millimètres.

Dans la quatrième, pour la plaine, Kairouan, à 74 mètres, donne 0 m. 2866; et, pour le littoral, Sousse a 0 m. 4333; Sfaks, 0 m. 2604.

Comment, maintenant, se distribuent ces pluies?

En France, vrai climat moyen, tempéré sous tous ses aspects, il pleut un peu toute l'année, et seulement plus en certaines saisons. En Tunisie, il n'en est pas de même. L'année 1889 fut sèche à Paris, pluvieuse en Afrique. Mais les 0 m. 5324 de Paris ont été partagés sur 176 jours de pluie et 29 de neige; en Tunisie, la moyenne est montée à 0 m. 8195 : un tiers de plus, total superbe, mais concentré sur 82 jours, soit beaucoup moins de la moitié. Brisons encore cette moyenne. Remplaçons ses chiffres fictifs par les chiffres réels de plusieurs stations. Si les 0 m. 5405 de Tunis, climat de Carthage, sont tombés en 95 jours, en revanche les 0 m. 476 d'Hadrumète n'en ont mis que 59; les 0 m. 299 de Taparura, 28; dans des régions plus arrosées, à Mactar, 0 m. 49312 viennent en 74 jours; à Sicca, 0 m. 605 en 95. Et il s'agit d'une année copieuse.

Ainsi déjà, la moyenne reçue étant presque égale à la nôtre, le nombre des jours pluvieux est singulièrement plus réduit. Ce n'est pas tout.

fida, que MM. Mangiavacchi et Coeytaux m'ont communiqués. Toutefois cet ensemble ne peut encore donner de résultats absolus; le nombre des années écoulées et celui des stations où l'observation est continue et régulièrement enregistrée est encore insuffisant; on peut néanmoins en faire son profit, vu qu'il confirme les déductions tirées d'autre part. — 1894. La Régence possède maintenant un réseau météorologique beaucoup plus serré, et où l'observation est très suivie; les tables ont été publiées annuellement, d'abord par le Service des travaux publics, ensuite par celui de l'enseignement.



Digitized by Google

La distribution de ces jours et du volume d'eau qu'ils apportent est aussi frappante que leur nombre.

Dans le bassin central de la Seine, il tombe une moyenne de 548 millimètres; mais elle est ainsi répartie : en hiver, 21 p. 100; au printemps, 22; en été, 30; en automne, 27. Dans le bassin français de la Méditerranée, la moyenne est de 651; et la répartition : 25 p. 100 en hiver, 24 au printemps, 11 en été et 40 en automne; c'est déjà la sécheresse estivale, mais ce n'est rien auprès de l'Afrique.

J'ai dressé, pour la Tunisie, un tableau qui embrasse cinq ans. Il indique, pour neuf stations, le nombre des jours pluvieux et l'épaisseur de l'eau tombée dans les mois de mai, juin, juillet et août, en regard des totaux des jours et de la pluie dans l'ensemble de la période :

| LOCALITÉS. | ANNÉES 1885, 1886, 1887, 1888, 1889. | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | JOURS PLUVIEUX. | | ÉPAISSEUR DE PLUIE. | | |
| | Total. | Mois d'été. | Total. | Mois d'été. | Proportion. |
| | | | millim. | millim. | |
| Ain-Draham..... | 718 | 137 | 6906,6 | 874,4 | 1/8 |
| Souk-el-Djemaa..... | 382 | 88 | 3304,0 | 557,0 | 1/6 |
| Le Kef..... | 447 | 87 | 2582,3 | 400,1 | 1/6 |
| Tunis..... | 421 | 36 | 2270,6 | 210,0 | 1/11 |
| Kairouan..... | 211 | 42 | 1432,9 | 255,2 | 1/6 |
| Sousse..... | 256 | 24 | 2166,5 | 151,5 | 1/16 |
| Sfaks..... | 222 | 29 | 1302,1 | 64,2 | 1/21 |
| Gabès..... | 212 | 19 | 933,4 | 47,9 | 1/19 |
| Gafsa..... | 224 | 31 | 1211,6 | 188,1 | 1/7 |

Les montagnes du Nord y présentent une proportion qui avoisine celle des autres contrées méditerranéennes, de la Provence par exemple. La partie orientale a, pendant les mêmes mois, du cinquième au onzième de ses pluies, suivant les lieux, mais qui ne représentent, à mesure qu'on descend au Sud, que le seizième, le dix-neuvième, le vingt et unième de son eau. Ces mois sont donc presque absolument secs. Souvent deux, parfois trois, se suivent, dans le même district, sans amener fût-ce une averse. Ajoutons

Digitized by Google

que, si avril et septembre sont deux des temps qui fournissent le plus, les pluies d'avril cessent en général avec la première quinzaine, et celles de septembre ne viennent que vers la fin.

Nous sommes donc fondés à conclure que, pendant cinq mois de l'année, dans presque tout le territoire, il ne pleut pour ainsi dire pas. L'année est providentielle s'il tombe quelque chose en mai, aussi en juin; mais de pareilles années sont rares.

La nature du sol influe énergiquement sur le régime hydrographique. Il faut donc en dire deux mots.

La plus grande partie des montagnes tunisiennes est faite de roches incultivables, sauf de la culture forestière. A l'état de nature, la forêt les occupe; soignée, elle s'aménage bien et donne des rendements superbes; détruite, elle se refait mal, parce qu'elle seule retenait les produits du délitement, terre végétale de ces pentes. Dans le Nord, les grès et les marnes supranummulitiques de formation éocène font la grande région forestière, la Khroumirie et les pays voisins. Dans le centre, les calcaires jurassiques, qui forment les monts isolés, Zaghouan, Djouggar, Bou-Kornin, Resas, Djebel-Oust, etc., les calcaires et marnes cénomanniens du crétacé moyen et les poudingues du pliocène lacustre, qui constituent presque tout le massif principal et les reliefs méridionaux, se boisent volontiers. Les calcaires éocènes qui constituent les guelaa et les hammada, ces montagnes à bords abrupts se terminant par une table que l'on rencontre dans le centre et près de la frontière d'Algérie, n'opposent d'obstacle à la mise en valeur que leur extrême escarpement. Enfin, à l'exception des schistes du crétacé inférieur et d'un petit nombre de roches qui ne sont pas très répandues, les terrains crétacés qui composent presque tous les reliefs moindres au centre, au nord, et dans le sud, sont recouverts par la broussaille. Celle-ci envahit tous les endroits montueux si la forêt en est absente et s'il y reste un peu d'humus.

Mais un fait est à signaler. Toutes ces montagnes donnent de l'eau, et la plupart donnent de l'eau douce. Presque aucune n'est construite d'éléments assez compacts ni assez durs pour ne pas absorber le liquide, du moins s'il séjourne un moment et n'est point entraîné sans répit.

Quant aux plaines, qui occupent les trois quarts de la surface de la Régence, elles sont presque entièrement en terrain qua-



Digitized by Google

ternaire, et leur superficie consiste en alluvions terreuses récentes. Silicoargileux dans le Nord, vallée de la Medjerda, dakhla du cap Bon; sableux dans le Sud, qu'ils couvrent tout entier, d'abord de Kairouan à Gabès, puis dans l'Arad, dans l'île de Djerba, et même dans le Sahara, fond des chotts et bassin de l'Igharghar, ces terrains ne fournissent ni ne conservent l'eau; mais, du moment qu'ils la reçoivent, leur fécondité se développe. Quant au Sahel, il est formé en partie de ce même élément, en partie d'un calcaire argileux d'origine marine et d'âge pliocène, en partie de marnes bleuâtres, mêlées malheureusement de grès, comme elles d'âge miocène; ce pays de l'olivier n'est fertile que par la culture, et, sans l'arrosage, ne vaut rien pour la plupart des autres productions.

Ces conditions géologiques donneraient un beau régime des eaux, si elles se combinaient avec une bonne distribution des pluies.

La végétation spontanée est, dans tous les climats, un agent très puissant. On a donc beaucoup disserté sur son influence en Afrique.

Prises en général, les montagnes africaines sont boisées à l'état de nature; celles qui ne le sont pas l'ont été. Ces terrains inhabiles aux cultures agricoles se vêtent, dans le Nord, de forêts merveilleuses; le chêne zeen (*Quercus Mirbeckii*), le chêne-liège (*Quercus suber*) en sont les essences principales. Les marnes et les schistes des massifs du centre n'ont point ces énormes halliers, touffus et brousseux, d'où s'élance la futaie; mais le chêne-vert (*Quercus ilex*) y pousse volontiers, et presque partout ces roches se couvrent de bois clairsemés, mais très vastes, en pins d'Alep (*Pinus Halepensis*), thuyas (*Callitris quadrivalvis*), genévriers (*Juniperus macrocarpa* et autres) qui atteignent de grosses dimensions.

La véritable livrée de l'Afrique, c'est « la broussaille ». Si les forêts proprement dites n'y tiennent qu'une place restreinte[1], le terrain forestier, la *ghaba* des Arabes, s'y étend presque à l'infini. Partout où une raison quelconque empêche la forêt d'exister, le sol est jonché de fortes touffes d'arbustes qui lui donnent un aspect spécial. Divers pistachiers, parmi eux au premier rang le lentisque (*Pistacia lentiscus*), quelques genêts, l'olivier sauvage (*Olea europæa*), des cytises, des astragales, des myrtes et des philarias, le tout d'es-

[1] En 1889, même dans les 810,716 hectares classés, 158,633 sont vides ou seulement embroussaillés.

Digitized by Google

pèces assez variées, sont le fond de ce peuplement qui, dans l'ouest des Maurétanies, cède une grande place au palmier nain, au *doum* (*Chamærops humilis*), beaucoup plus rare en Tunisie. Cette broussaille tient d'importants espaces, moindres pourtant qu'en Algérie, où elle occupe, dans le Tell, tout ce qui n'est point défriché. D'ailleurs, ainsi que la forêt, elle dépasse peu une certaine limite.

Tous les terrains couverts sont au nord d'une ligne qui, partie de la mi-distance entre Feriana et Tébessa, toucherait la mer sur la côte aux environs d'Enfidaville. C'est-à-dire qu'ils appartiennent aux massifs du littoral nord et au versant nord du plateau central. Au sud de cette démarcation et jusqu'au Sahara, on n'aperçoit plus que deux taches : un large peuplement de gommiers (*Acacia tortilis*), dispersés dans le Bled Thalah, et la forêt de Chebba, au sud de Mahdia; encore celle-ci est-elle faite de lentisques et de philarias qui sont à peine arborescents. Il est à noter que cette ligne sépare grossièrement la Zeugitane et le Byzacium.

Dans celui-ci, les plaines élevées et maigres n'ont pas même de lentisques. Leur arbre est le *methnan* (*Thymelæa hirsuta*), tout juste frutescent, qui revêt le sol à peu près comme un filet habillerait un corps. Les plaines basses et salées ne portent plus que le *guettaf* (*Atriplex halimus*), moins serré et guère plus arbuste, qui s'enfonce jusque dans le Sahara. Les sables enfin, littoraux ou désertiques, ont le *retem* (*Retama retam*), encore plus humble. Sauf des oliviers isolés et des térébinthes ou pistachiers de l'Atlas (*Pistacia atlantica*), si rares qu'on les met sur nos cartes, il n'y a pas un végétal sur qui l'on ne passe à cheval.

Nulle part, ni au Nord ni au Sud, sauf dans quelques vaux qui inondent, dans certains lits d'oueds, dans les ravins profonds du Sahel algérien, la terre abandonnée ne montre ces vigoureuses poussées d'herbes, ces copieuses foisons d'arbrisseaux qui s'observent dans nos pays; l'arrosage naturel est continu chez nous, et en Afrique, intermittent.

La répartition inégale des pluies donne un intérêt assez grand à l'influence du boisement sur l'humidité relative de l'air. Cette influence, marquée partout, est considérable en Afrique. Un seul exemple suffira. La moyenne psychrométrique de la station d'Aïn-Draham (Khroumirie) a été, sur quatre années (1885-1888), de 76.0 au psychromètre d'August, et celle de Souk-el-Djemaa (cein-

Digitized by Google

ture nord du plateau central), de 74.9; la différence est donc très faible. L'altitude est presque la même. Or Aïn-Draham a reçu, pendant cette même période, une moyenne de 1 m. 7266 de pluies annuelles, Souk-el-Djemaa seulement 0 m. 6213. Mais la première de ces localités, d'ailleurs voisine de la mer dont l'autre est à très grande distance, gît en plein milieu des forêts; la seconde est aussi en montagne, mais dans un canton dénudé.

Cette analyse de divers éléments du régime des eaux courantes est nécessaire. Elle permet, à ce point de vue spécial, de partager l'ancienne Afrique, non plus en quatre climats : climat khroumirien, climat des Hauts-Plateaux, climat du Sahel et climat saharien; en trois zones de température : zone littorale, zone intermédiaire, zone saharienne; mais, laissant le Sahara de côté, en deux pays, le Nord-Ouest et le Sud-Est, qui correspondent *grosso modo* à deux grandes divisions antiques. Je leur donne, pour être plus bref, les noms qu'ont portés celles-ci.

Le pays Zeugitan contient le revers nord du massif central, les plaines de la Medjerda, de Tunis, de Mornag, de Zaghouan, la presqu'île du cap Bon, les montagnes septentrionales depuis la Khroumirie jusqu'à Bizerte. Il correspond au Tell de l'Algérie. C'est le pays des pluies, des neiges hivernales, des monts, des forêts et, à l'état de nature, de la broussaille, qui reprend possession des terres que l'on abandonne. Il y tombe en moyenne 720 millimètres d'eau par an, autant que dans l'ouest de la France[1]. Ses eaux vont à la mer par des fleuves permanents, Medjerda, oued Melleg, Siliana, oued Miliane, et par d'innombrables torrents qui coulent une partie de l'année. Ses montagnes arrêtent tous les nuages qui viennent du Nord, et condensent toutes les vapeurs que les courants atmosphériques convoient; quand ceux-ci les ont dépassées, ils sont presque complètement dépouillés de leur humidité, et, rencontrant une haute température, cessent de produire des pluies.

Le pays Byzacénien contient le revers sud du massif central, les hauts plateaux de Feriana, de Sbeitla, les plaines de l'Enfida méridionale, de Kairouan, le Sahel et toute l'étendue vers Gabès et

[1] Et dans les pays de montagnes et de forêts, on atteint la moyenne des pays les plus favorisés du monde.

Digitized by Google

Gafsa. C'est le pays sec. Il n'y tombe pas 300 millimètres d'eau en moyenne[1]; à peine quelques coins de l'Europe sont aussi peu favorisés. Il n'a de froid, de neiges que sur les Hauts-Plateaux; la gelée est rare dans les plaines; la température est plus chaude qu'en Zeugitane, quoique irrégulièrement. Les montagnes, à l'état vierge, ont été certainement boisées; à l'état d'abandon, elles se reboisent peu; de même le sol demeure nu ou se recouvre de pauvres plantes; il est salin en maints endroits, et de vastes sebkhas occupent ses parties basses; mais presque partout il est des plus fertiles pour si peu qu'il soit humecté. Il n'y a presque pas de cours d'eau permanents; les oueds vont quelques jours par an avec abondance et furie, et c'est fini. Leur cours ne gagne pas la mer; ils alimentent les sebkhas et surtout le lac Kelbia, qui ne porte plus que rarement un faible trop-plein jusqu'au golfe.

Tout de suite une réflexion naît. C'est que le pays Zeugitan ressemble au sud de notre Europe : l'Espagne, l'Italie, la France même ont une part de leur territoire soumis aux mêmes conditions. Il fait partie, purement et simplement, de la zone méditerranéenne si parfaitement uniforme. Le pays Byzacénien est autre. Leur vrai caractère commun, c'est que les pluies sont, dans les deux, concentrées sur six ou sept mois et que, le reste de l'année, il ne pleut point ou presque point. L'aménagement de l'eau s'impose dans les deux, mais à des degrés différents. Dans le premier, il sera nécessaire pour une mise en valeur complète; dans le second, il accompagnera toute mise en valeur quelconque. Même si, en effet, elle repose sur une culture qui s'accommode de l'état naturel du pays, l'habitation d'une population dense exigera quelque chose de plus.

### § 2. Dans l'antiquité.

Tous les ouvrages des historiens, des géographes, les textes littéraires qui nous décrivent l'ancienne Afrique sont antérieurs à la période de son plein épanouissement, excepté ceux de la décadence. L'apogée de la colonisation, du peuplement, de la culture, l'habitation complète du sol depuis la côte jusqu'au fond du Sahara par

[1] Certaines parties dépassent à peine 200; nous n'avons de moins arrosé en Europe que les steppes des Kirghiz.

Digitized by Google

des groupes serrés de gens qui produisaient, se placent vers le IIIe siècle après notre ère. Alors seulement l'occupation est parfaite; le *limes*, reculé de proche en proche, a touché partout le désert; les postes importants de celui-ci sont gardés jusque dans le Fezzan; les voies de son commerce aboutissent dans la zone civilisée; celle-ci est en possession de tous ses organes, routes, ports, travaux hydrauliques, édifices; la campagne est toute remplie. La mise à fruit est achevée. Rome, héritière de Carthage, a développé pendant plus de trois siècles l'œuvre agricole des Phéniciens, qui a atteint son maximum.

Cet état, qui nous est peint au vif par les inscriptions, les ruines, les pièces juridiques et administratives, les écrivains classiques ne le connaissent pas.

Hérodote montre, naturellement, la Libye du Ve siècle. Sa description [1] n'est pas assez prisée; elle est fort bonne pour les Syrtes et l'intervalle de l'Égypte aux Chotts. Mais ses renseignements, d'origine égyptienne au moins autant que cyrénéenne, s'arrêtent justement au Triton. Au delà, c'est-à-dire pour l'Afrique, il ne rapporte que des on-dit, heureusement de provenance punique, par conséquent très pertinents. D'après eux, le pays serait sauvage, très accidenté, très boisé, et on y trouve des peuples sédentaires et livrés à l'agriculture. A partir de la mer, se comptent trois régions : la première, habitée; la seconde, pleine de grands animaux; la troisième, qui est le désert. On voit tout de suite quel climat, quel régime des eaux ce boisement fait supposer pour l'époque punique.

Le Périple dit de Scylax est de confection byzantine, mais il a pour sources uniques les auteurs du IVe siècle. Il n'entre pas beaucoup dans l'Afrique elle-même. Cependant, après les Lotophages, dont l'île est manifestement Djerba, il place les Libyens Γύζαντες, qu'Hérodote appelle de même, et dont le nom doit se lire *Byzantes* [2]. Ce sont les gens du Byzacium, et Hérodote partage le pays entre eux et les Ζαύηκες, qui sont les gens de la Zeugitane. Or le Périple donne leur territoire comme excellent, très productif; ils ont abondance de denrées et sont dans l'opulence. Comme c'est surtout la

(1) Her., IV, 168-199.
(2) Voir Ch. Tissot, *Prov. rom. d'Afrique*, t. I, p. 439, Steph. Byz., *s. v.*

Digitized by Google

côte qu'il vise, nous retrouvons le riche Sahel dans cette admirative description.

Ces documents nous reportent au temps de la pleine puissance punique. Ce qu'ils nous disent de la côte orientale concorde avec ce que l'on sait de ses florissants *Emporia*. Ce qu'ils nous disent de l'intérieur peint nettement la Zeugitane, avec ses monts et ses forêts, ses gens tenus au sol et son agriculture : c'est le territoire de Carthage. Enfin le Byzacium lui-même, le lot des Libyphéniciens, nous apparaît déjà, au moins près de la côte, comme terre de grande culture, par conséquent s'aménageant. Des témoignages postérieurs montreront jusqu'où va cet aménagement. Carthage n'occupe point cette partie. Un texte d'Étienne de Byzance, habilement commenté par Tissot[1], apprend que sa frontière, débordant ce qui fut la Zeugitane impériale, empiétait sur le Byzacium, et du côté de l'intérieur. Il est curieux de le noter, c'est justement de ce côté que les deux régions naturelles déterminées par le régime des pluies n'ont pas la même limite que ces deux divisions. Et le domaine de Carthage, qui laisse aux Libyphéniciens, entre lui et les Emporia, un Byzacium de forme ovale, ainsi que le signale Polybe[2], correspondait exactement à la première de nos régions, celle que la nature a le mieux disposée, celle qu'il était tout indiqué d'occuper, de cultiver d'abord. Carthage n'y a pas manqué. Elle en a fait une vaste ferme. Toute la montagne reste en forêts, qu'elle exploite pour ses besoins. Les plaines sont de plus en plus conquises par son agriculture : les indigènes, asservis, y sont fixés au sol, rivés à leur besogne; là sont ces Μεγαλα πεδία qui comptent tant dans sa richesse. Elle y récolte des céréales; elle fait des fruits, produit du vin; plus tard, Annibal lui créera, dans la culture en grand de l'olivier, une nouvelle industrie agricole.

Ainsi, à l'époque punique, rien n'autorise, pour les deux pays, à croire ni à un climat ni à un régime des eaux trop différents de ce que nous voyons. Nous apercevons seulement un boisement plus général, par conséquent une sécheresse moindre.

Ce n'est pas toutefois ce que dirait Salluste. Tout le monde sait

(1) Tissot, *op. laud.*, p. 533.

(2) Polyb., *fragm. lib. XII*, ap. Steph. Byz., *s. v.* Cf. Tissot, *op. laud.*, p. 534.

Digitized by Google

par cœur sa description de l'Afrique[1]. Elle n'est pas longue : « Campagne fertile en céréales, bonne pour le bétail, inféconde en arbres; ciel et terre pauvres en eau. » C'est tout.

Ce n'est pas assez. Décrire en deux lignes un pays qui contient pour le moins quatre climats divers et les contrées les plus variées, c'est ne pas vouloir le décrire. Ou les données de l'auteur sont fausses, ou elles ne sont pas vraies partout. Salluste a fait avec César campagne dans le Sahel, dans le bas Byzacium; il connaît certainement Carthage, où il est venu par les plaines de Zaghouan et de Tunis; par la vallée de la Medjerda, il a gagné la Numidie, où il a pénétré par les hauts plateaux de Madaure, se dirigeant sur Tébessa. Cette marche est plus que probable : c'est, pour une part, celle de son chef; pour l'autre, la seule qu'il pût suivre pour prendre possession de son gouvernement. Une fois dans celui-ci, quels voyages a-t-il faits, nous l'ignorons. Mais ce qu'il a connu dès l'abord, *de visu*, en Afrique, nous le savons : c'est justement le pays sec, le pays nu, le bas Byzacium, les hauts plateaux de Numidie; et si, comme l'a vu Tissot, on restreint à ces terres le tableau qu'il esquisse, ce tableau devient merveilleux, tous les traits sont précis. Il ne serait exagéré que pour les riches plaines du Nord. Le tort de Salluste est de généraliser. Tout ce Tell numidien où dominait de son temps Sittius, tout ce centre montueux au sud du Bagradas, toutes ces montagnes du Nord ne sont pas pauvres d'eaux, et surtout sont tout le contraire d'un *arbore infecundus ager*. Son récit de la guerre contredit la description placée en tête. Il y est souvent question de bois, et l'on ne manque jamais d'eau. Le combat de Muthul se livre pour aller boire dans l'oued Melleg. Il y a là d'ailleurs un croquis de la broussaille pris sur le fait[2] : ce terrain *vestitus oleastro et murtetis aliisque generibus arborum quæ humi arido atque harenoso gignuntur*; puis cette plaine qui n'a d'autre eau que celle du fleuve, et, près de celui-ci, ces lieux plantés d'arbustes où l'on sème, où l'on tient du bétail. C'est la nature de nos hautes terres avant la colonisation. Chez lui, les Numides sont nomades, font peu de culture, plus d'élevage. Rien n'est encore transformé dans le vieux Byzacium.

Deux fois seulement l'armée romaine a soif. C'est dans la marche

(1) Sall., *Jug.*, 17 : « *Ager fragum fertilis, bonus pecori, arbore infecundus : cœlo terraque penuria aquarum.* »

(2) *Ibid.*, 48.

Digitized by Google

sur Thala[1] et dans la marche sur Capsa[2]. Encore n'est-ce pas bien terrible, et le tòn de l'auteur a-t-il de quoi surprendre. Dans la première, il s'agit de franchir en tout cinquante milles sans eau, pas tout à fait 75 kilomètres : mettons deux étapes. Nous ne savons pas où est Thala. Si c'est la Thala d'aujourd'hui, on se demande par quel côté Metellus se dirigeait vers elle. Malgré l'aspect dur du pays, il est à peu près impossible de l'aborder sans rencontrer de l'eau, et à moins de cinquante milles. En tout cas, les précautions prises assuraient, et au delà, l'approvisionnement; et la grande pluie estivale qui les rendit superflues est un phénomène connu : à Thala même j'en ai vu une, au mois de mai 1886, qui m'a bloqué quarante-huit heures sous ma tente, dont huit sans même oser gagner une maison à 10 mètres de moi; l'eau descendait en nappe, je n'ai plus vu rien de pareil. La marche sur Gafsa est plus compréhensible, et serait la même aujourd'hui. Marius part du fleuve Tanaïs, qui doit être l'oued Fekka, et fait le chemin en trois nuits, évidemment par Sidi Aich. Mais il ne part pas de Kassrin et ne passe pas par Feriana, car là coule la source la plus belle et la plus copieuse de l'Afrique; il vient sans doute par le Nord-Est, par la vallée de l'Oued-el-Hallouf. Il y a un peu d'eau sur la route; seulement elle n'est pas agréable, et ce qui suffit à une caravane, à un voyageur isolé, ne peut abreuver une armée. Mais il convient de rappeler que ces marches ont lieu l'été. Les Romains guerroyaient peu l'hiver; et d'ailleurs, en cette saison, l'Afrique est redoutable : dans les hautes terres, on a la neige; nous y perdîmes une colonne tout entière en 1852; dans les basses terres; on a l'eau, les torrents qui coupent la route, les plaines partout détrempées. C'est dans le Sud uniquement que le voyage est facile, mais à condition qu'on y soit, qu'on n'ait pas à y venir du Nord. Or nous savons que c'est l'été qu'ont pris place ces opérations, et Marius s'attendait parfaitement à ne plus rien trouver : *ager autem aridus et frugum vacuus ea tempestate, nam æstatis extremum erat*[3].

Les renseignements que donne Salluste ont donc besoin d'être interprétés; mais ensuite on n'y découvre rien qui contredise les autres textes ni les faits connus d'autre part. Sa laconique des-

(1) Sall., *Jug.*, 75.
(2) *Ibid.*, 89.
(3) *Ibid.*, 90.

Digitized by Google

cription ne s'applique, en Algérie qu'aux hauts plateaux orientaux, en Tunisie qu'à la seconde région, aux plaines Byzacéniennes non encore occupées par l'agriculture romaine. Le reste n'est pas visé par lui. L'indigence d'eau qu'il signale dans des pays qui vont être bientôt très peuplés et très cultivés, Byzacium et Numidie, est pour nous un indice précieux. Elle nous montre qu'à l'état brut, ils étaient à peu près ce que nous les voyons. Si cette Afrique lui a paru, comme à nous-mêmes, un pays sec, c'est qu'elle n'était pas alors beaucoup plus mouillée qu'aujourd'hui.

Les autres témoignages d'auteurs n'appellent pas la discussion autant que celui de Salluste[1]. Je résumerai uniquement ce qu'ils disent du régime des eaux.

La Maurétanie, dans Strabon[2], et les pays voisins sont largement arrosés et ont de grandes rivières. L'intérieur manque de pluies. Dans le pays des Massésyles, la partie la mieux arrangée est l'Est; le pays des Massyles (province de Numidie) et le territoire de Carthage sont analogues, contrées fertiles, incomplètement cultivées. « Entre la Gétulie et le littoral sont beaucoup de plaines, beaucoup de montagnes, de grands lacs et des fleuves. » Les côtes et les parties tournées du côté de l'Europe sont des pays heureux, abondants, peuplés; ceux qui manquent d'eau sont vers les Syrtes, les Marmarides et le Catabathme. Ces deux dernières indications conduisant en Tripolitaine, il reste que le pays sec est, pour l'Afrique au temps d'Auguste, la portion qui s'étend au Sud-Est : ce qui concorde encore avec les autres textes.

On ne saurait citer Lucain. Son IXe livre, où il conduit Caton à travers la Tripolitaine, dans un pays alors tout garni d'oasis, est un tissu de fantaisies. Il se plaît à accumuler, avec son enflure habituelle, tout ce qu'il croit le plus frappant. Témoin cette énumération si ridicule des serpents, où toutes les espèces de la terre, légendaires comme réelles, même et surtout celles qui jamais

(1) Polybe, qui, cent ans avant lui, n'a pas moins que lui vu l'Afrique, rabroue énergiquement ceux qui la donnent tout entière comme sèche et infertile. On voit, chez lui, les Carthaginois exploitant les campagnes (I, 72), mais, parmi les indigènes, beaucoup de tribus exclusivement adonnées encore à la vie pastorale (XII, 3).

(2) Strab., XVII, 3.

Digitized by Google

n'existèrent en Libye, se donnent rendez-vous pour assaillir l'armée romaine. Pour savoir quelle confiance méritent les traits qu'on irait prendre aux poètes latins, et spécialement à celui-ci, on devra relire ce passage. Il n'y a pas de raison de penser qu'à propos du climat, des sables ou des eaux, il soit plus sûr qu'au sujet des reptiles.

Mela peut induire en erreur, car il dit que l'« Afrique » compte plus de déserts et de sables stériles que de terres habitées; mais il l'entend comme partie du monde : son dire est vrai selon les connaissances de son temps. Quant au pays qui nous occupe, il ne parle pas du régime de ses eaux, mais décrit bien les habitants et parfaitement leur genre de vie [1]. Ce qui ressort de ses paroles, c'est que, passé le Tell, la civilisation et l'installation agricole n'avaient que médiocrement progressé; il est contemporain de Claude.

Pline, encore un peu postérieur, n'est pas beaucoup plus explicite. Il dit [2] que, pour aller à la Petite Syrte, on doit se guider sur les astres et qu'on traverse des déserts de sable infestés de serpents. S'il indiquait le point de départ, on pourrait contrôler; mais il ne l'indique pas. Ces détails conviennent assez bien au fond du golfe de Gabès, et à tout le chemin si l'on vient du Sahara; mais si l'on arrive de Carthage, on ne trouve ces solitudes qu'à la fin de l'itinéraire. Néanmoins leur présence concourt à dépeindre le Byzacium comme un pays peu arrosé du ciel. Par contre, Pline insiste fort sur le boisement de l'autre région. Il ne la donne pas comme aussi forestière, aussi fertile en essences précieuses que la Maurétanie; l'Atlas est, pour tous les auteurs, un des grands centres forestiers du monde. Mais il signale les cèdres africains [3] et montre dans plus d'un passage que les arbres ne manquaient pas. Il offre d'ailleurs deux renseignements météorologiques très vrais : c'est que les nuits ont de fortes rosées [4], et que le vent du Sud apporte le beau temps, le vent du Nord-Ouest, les nuages [5].

Avec lui finissent à peu près les descriptions romaines de l'Afrique. Les témoignages incidents des littérateurs, des poètes sont rares et de peu de valeur. Aucun d'entre eux n'est de nature à changer ce que nous savons.

[1] Mel., I, 4. — [2] Plin., *H. N.*, V, 4. — [3] *Ibid.*, XV, 3. — [4] *Ibid.*, II, 62. — [5] *Ibid.*, II, 9.

Digitized by Google

Il faut franchir la grande époque pour trouver le dernier de tous, Corippe. C'est l'âge byzantin, le temps de la décadence : l'Afrique a échappé à l'empire romain, et sa reprise sur les Barbares s'effectue au milieu d'une ruine accélérée par tant de luttes. Le littoral de Byzacène est redevenu un désert; tout le pays est dévasté par la guerre depuis vingt ans; l'abandon le fait redescendre à une pire condition que celle d'où l'avait tiré la culture. On meurt de soif, on meurt de faim [1] dans ces plaines toutes jonchées d'anciens établissements détruits.

Procope nous l'a dit peu avant. Sous ce règne de Justinien, l'Afrique a perdu cinq millions d'habitants : tous ceux qui peuvent fuir, s'en vont; les autres meurent, ou vivent mal dans l'insécurité, et bientôt la misère. Dès le v^e siècle, une loi d'Honorius (20 février 422) montrait beaucoup de terres abandonnées. Tissot a commenté cette loi [2]. Bien qu'il se trompe dans ses calculs et dans son interprétation, il a raison de remarquer que ce classement d'immeubles à dégrever, comme désormais improductifs, indique, dès avant cette date, deux fois plus d'espaces inféconds en Byzacène qu'en Zeugitane. Mais comme il estime trop bas la superficie de ces provinces, particulièrement de la première, comme il ne déduit pas les eaux intérieures dont elle est couverte en partie, puisqu'elle renferme les chotts et toutes les sebkhas, il n'a pas raison de conclure que la Byzacène, dès le temps de sa splendeur, présentait à proportion beaucoup plus de terrains délaissés. La vérité, c'est que les évaluations d'Honorius n'embrassent pas tout : ni les immenses forêt de la Proconsulaire, ni les montagnes réellement incultes qui existent dans les deux pays, ni les pâtures des Hauts-Plateaux, ni naturellement les chotts, sebkhas, marais, salines, garaas, lagunes n'entrent en ligne de compte; en un mot, la terre labourée n'y est point mise en proportion avec l'ensemble superficiel. Il est probable, contrairement à l'opinion de Tissot, que la proportion n'était pas si grandement en faveur de la Zeugitane. Ce qui demeure exact, c'est qu'à l'époque vandale et à l'époque byzantine, c'était le Byzacium qui avait le plus pâti. L'illustre auteur croit que le déboisement, le ravinement par les pluies hivernales, la stérilisation des champs par l'altération du

(1) Voir tout le livre V de la Johannide.
(2) *Op. laud.*, t. II, p. 250-252.

Digitized by Google

régime des eaux étaient la cause de ce malheur. Il est certain qu'ils avaient produit là leurs résultats plus rapides, plus funestes; mais ces résultats étaient loin d'avoir une pareille importance. Et eux-mêmes n'étaient que des effets de la cause principale du mal, le dépeuplement par les guerres, la destruction voulue des établissements.

Ce désastre, d'ailleurs, n'était en grande partie que le retour à l'état primitif, très voisin de celui qu'a produit l'abandon, c'est-à-dire de l'état actuel. Les deux moitiés de l'ancienne province, livrées aux jeux de la nature, dépérissaient, mais inégalement, à savoir, dans la proportion où leur situation prospère avait été artificielle.

Dès lors nous sommes ramenés à nos premières constatations. L'Afrique est un pays formé de deux régions. L'une reçoit une masse de pluie qu'on peut qualifier d'abondante, l'autre en reçoit une assez maigre; toutes deux sont mal partagées, parce que toutes deux n'ont rien pendant la moitié de l'année. Les auteurs de l'antiquité nous les donnent à peu près comme telles, c'est-à-dire peu favorablement pourvues d'eau. Cependant ils nous font tous voir la première en culture, les montagnes boisées, les plaines mises en valeur, et la seconde cultivable, bientôt en voie d'installation. Puis les ruines, les traces des anciens nous conduisent beaucoup plus loin : toutes les deux sont aménagées, entièrement mises à fruit. Enfin d'autres textes nous disent que, l'abandon étant venu, l'effort humain ayant faibli et ensuite cessé, la nature a repris son allure rebelle; et c'est une situation tout analogue à la présente que nous voyons poindre, progresser et finalement s'établir. D'ailleurs l'évolution est longue : ce n'est que tout à fait dans l'âge musulman que nous en atteignons le terme, après le vrai suicide agricole des Berbères et le triomphe du nomadisme.

Une seule objection peut se faire. C'est qu'il est une partie de la Libye du Nord où certainement s'est produit, et depuis les temps historiques, un grand changement hydrographique, hygrométrique, météorologique.

Il est tout à fait hors de doute que le sud de cette contrée, le nord du Sahara, a été, au moins en partie, une région très mouillée, pleine de marécages et, naturellement, de grands végétaux. Cette humidité s'étendait sur les espaces contigus. La cuvette des Chotts,

Digitized by Google

que les textes ne nomment jamais que *paludes*, ἕλη; les fonds, également trempés, des plateaux les moins élevés; le bassin de ce Nil, de ce Niger, de ce fleuve vague que les auteurs anciens entrevoient presque tous derrière la Berbérie; la dépression qui existe en effet au pied de l'Atlas saharien; les vallées, encore imprégnées, du Djebel Amour, de l'Atlas marocain; les longs thalwegs de l'Igharghar, de l'Oued Mia, de l'Oued Ghir, de l'Oued Djedi, ceux de l'Oued Draa, de l'Oued Guir et de l'Oued Zousfana, qui d'Igli à Figuig est encore un marais : tout cela fut jadis une espèce de jungle, reliée ou non aux forêts du Nord. Suetonius Paullinus l'a rencontrée côtoyant le hideux désert, et trouvée pleine d'éléphants, en l'an 40 de notre ère [1]. Hannon avait vu, quatre cents ans plus tôt, la côte ouest du Sahara riche en herbes et en bêtes; et Sala était, suivant Pline, incommodée par les troupes d'éléphants. La présence de ces animaux [2] est la preuve d'un état d'humidité et d'une végétation intenses. Ce n'a jamais été, dans les temps historiques, parmi les forêts montagneuses, glaciales six mois par an, du Tell, que ce pachyderme a pu vivre. Nous lisons que, pour s'en emparer, on faisait des expéditions, ces lointains voyages de chasse qui amusaient le roi Juba et lui donnaient lieu d'étudier la topographie et la flore de régions presque ignorées. Sauf une colonie perdue au pied du Rif, sur l'oued Sebou et la Moulouia, l'éléphant des Romains est une bête gétule. Il était là en compagnie de toute une faune disparue, qu'énumère plus d'un auteur : on y trouve d'énormes serpents, on y trouve le βούβαλος, sans doute le bubale (*Acronotus bubbalis*) ou le canna (*Strepsiceros capensis*) plutôt que le bœuf du Cap (*Bubalus cafer*), le crocodile, l'autruche, le gnou, et peut-être encore la girafe. Il n'est pas difficile de voir que c'est la faune du Soudan actuel. Bien plus, l'homme du Soudan en faisait lui-même partie : le noir était encore en vue de l'horizon méditerranéen. De grands dessins rupestres, sur les rochers du Sud, figurent cette création aujourd'hui reléguée loin derrière le Sahara. Celui-ci donc, à l'époque légendaire où Carthage naquit et grandit, a ressemblé, dans sa portion nord, à l'Afrique équatoriale. De puissants fleuves y ont coulé, des forêts ont rempli

[1] Plin., *H. N.*, V, 1.

[2] On peut, quant à présent, renvoyer au t. I de Tissot, p. 363-373, pour la question de l'éléphant en Afrique, son habitat dans le pays, et pour les textes qui le mentionnent.

Digitized by Google

ses creux, des marécages ont entouré les nappes salines qui le parsèment; ses plateaux, plus ou moins arrosés, ont présenté des pâturages; le tout par places et coupé de déserts qui occupaient les parties hautes.

Comment s'est faite la transformation? Comment la sécheresse a-t-elle triomphé, la flore disparu, la faune émigré vers le Sud? C'est ce que nous ne saurions dire. Mais il en a été ainsi. L'éléphant est demeuré bloqué, pour une raison ou pour une autre, et a survécu quelques siècles aux espèces ses concitoyennes. Car il n'est plus question, au moins d'une manière sûre, de la présence constatée du crocodile, du gnou, de la girafe, passé une certaine époque. Lui-même, très évidemment, va s'éteignant depuis l'âge punique. Au moment où l'Afrique du Nord est entièrement colonisée, l'agriculture, quand elle vient buter contre le Sahara, s'y heurte bien à un désert. Elle le voit tout du long devenu ce qu'il n'était que partiellement aux premiers temps de notre ère, alors que ses Pharusiens traversaient, à leur choix, soit les parties arides en emportant leurs outres liées sous le ventre de leurs chevaux, soit d'infinis marécages et des lacs, selon qu'ils avaient à se rendre en Numidie ou en Tripolitaine, ainsi que l'atteste Strabon [1]. Les colons le découvent tel qu'il est aujourd'hui, en meilleur état toutefois, bien plus riche de sources, de puits et d'oasis : celles-ci se touchent en certains lieux, en tout cas s'aperçoivent l'une l'autre. Mais même ses vallées sont devenues arides, hors le moment des rares crues; nous surprendrons un peu plus loin les cultivateurs y créant les mêmes travaux hydrauliques qu'ils exécutent dans le Byzacium. Un fait d'ailleurs bien saisissant montre quelle fut, dans ces quatre ou cinq siècles, la profondeur de la métamorphose. Il n'a pas fallu plus longtemps pour que ce pays de l'éléphant devînt le pays du chameau. Cette antithèse zoologique en apprend plus que tous les textes.

Je me hâte d'ajouter que cet état ancien d'une portion des plateaux et de la zone saharienne n'a pas pu influer beaucoup sur les pays ouverts à la culture. Le Byzacium méridional, la Numidie ont pu avoir, dans les cuvettes qu'ils présentent, des halliers fangeux; mais leurs montagnes ou leurs collines n'ont pas, géologiquement, changé. Elles n'ont donc pu porter d'autre boise-

[1] Strab., *l. c.*



Digitized by Google

ment que celui qui s'y met encore, c'est-à-dire des bouquets de gommiers, de genévriers, de thuyas, des cèdres sur le revers sud, des chênes tout au plus sur leurs pentes nord, des pistachiers, des térébinthes, de la broussaille un peu partout; l'altitude d'ailleurs l'impose. Ce sont donc des couverts de plaine que contenait surtout cette seconde région : la suppression de tels foyers de fièvre, de tels repaires d'animaux dangereux n'a jamais pu être qu'un bien; elle a même dû, nous le dirons, être en partie le fait des colons mêmes. L'erreur n'a commencé que quand les peuplements de montagne, vêtement protecteur des terres maigres et froides, ont été attaqués, brûlés et, depuis lors, mangés par le bétail errant. Quant au Sahara, ses portions basses, si pleines d'eau qu'on les suppose, ne pouvaient avoir d'action sur les contrées qui nous occupent et qui sont beaucoup au-dessus. Des monts élevés le séparent de celles-ci; c'est lui qui reçoit d'elles les eaux par les coupures de ces chaînes; les vapeurs qu'il pouvait fournir n'eussent pas franchi une telle barrière, et c'est à lui que devait revenir le tribut des pluies obtenues. Dans tous les cas, l'état d'humidité remonte à des temps éloignés. Il disparaissait vers les siècles où la conquête agricole des autres régions débuta. Il n'existait plus au moment où elle se trouva complétée. Il n'a pu influer en rien sur l'hydrographie de l'Afrique romaine. C'est tout ce qu'il nous faut savoir.

Concluons donc que, dans cette province, ce ne sont point des causes naturelles qui ont modifié le régime des eaux. Amené à force de peines à une condition favorable, il y fut maintenu tant que ces soins durèrent. La prospérité de l'Afrique ne fut pas une question de météorologie, elle était le prix du travail.

Les auteurs grecs parlent de siècles antérieurs à cet apogée; les latins, d'âges où l'on marche vers lui; les byzantins, du temps où il n'est plus; et les écrivains musulmans, d'époques où les beaux débris qui subsistaient encore périssent. On voit la ruine commencer, se poursuivre, et l'état actuel des campagnes nous la présente consommée.

Quant à la période de vie, les monuments seuls la font voir.

Digitized by Google

## II

### AMÉNAGEMENT DE L'EAU COURANTE DANS L'ENFIDA.

L'Enfida est un grand domaine, situé entre les pentes Est des monts Zaghouan et Djouggar et la mer, sur le rivage oriental. Il est placé à la limite du Byzacium et de la Zeugitane; cette limite le traverse. Comme il a 120,000 hectares, il présente des terrains divers : montagnes, forêts, broussailles, plaines, lagunes, sebkhas, tout s'y trouve. Des oueds serpentent à l'intérieur; quelques-uns y ont tout leur cours. Ç'a été, aux époques antiques, une grande terre d'agriculture; de nombreuses villes y ont laissé leurs ruines : Lamniana, Aphrodisium, Uppenna, Aggersel, Botria, Mediccera, Bibae, Cubin, Orbita, et plusieurs, dont nous ne savons pas les noms; les Horrea Caelia (Hergla) sont sur le littoral; à la lisière s'élevaient Pudput, Segermes, Thaca, Menephese, Ulisippira et bien d'autres. Son chef lieu, le Dar-el-Bey, maintenant appelé Enfidaville, est à égale distance d'Hadrumète (Sousse) et du *Mons Ziquensis* (Zaghouan). Climat, sol, régime des eaux participent des deux régions. Les montagnes sont de la première, les plaines plutôt de la seconde. Il y en a deux : celle de Bou-Ficha et Dar-el-Bey, tributaire de la sebkha de Sidi Khalifa et de la mer; celle d'El-Menzel, tributaire du lac Kelbia, et partie du bassin de la plaine de Kairouan. Ce pays représente à souhait la moyenne de l'Afrique ancienne au point de vue de l'exploitation.

C'est lui que j'ai pris pour exemple de l'aménagement des eaux. Il serait toutefois long et fastidieux de décrire tous les vestiges qu'une pareille étendue renferme. De même que l'Afrique entière, et toute la Numidie et les Maurétanies sont garnies comme l'Enfida d'ouvrages hydrauliques, de même l'Enfida en a sur tous les points. J'en ai choisi un petit nombre pour les présenter en détail. Isolant les divers problèmes que rencontraient les cultivateurs, j'exposerai pour chacun d'eux un spécimen de solution. Dix ans, maintenant révolus, de courses et d'observation dans nos provinces africaines me permettent de garantir que ces spécimens sont des types, et non des cas particuliers. D'ailleurs je montrerai plus loin qu'on a signalé leurs semblables; ce qui demeure à faire, c'est de mettre en lumière le système général et ses lois.



Digitized by Google

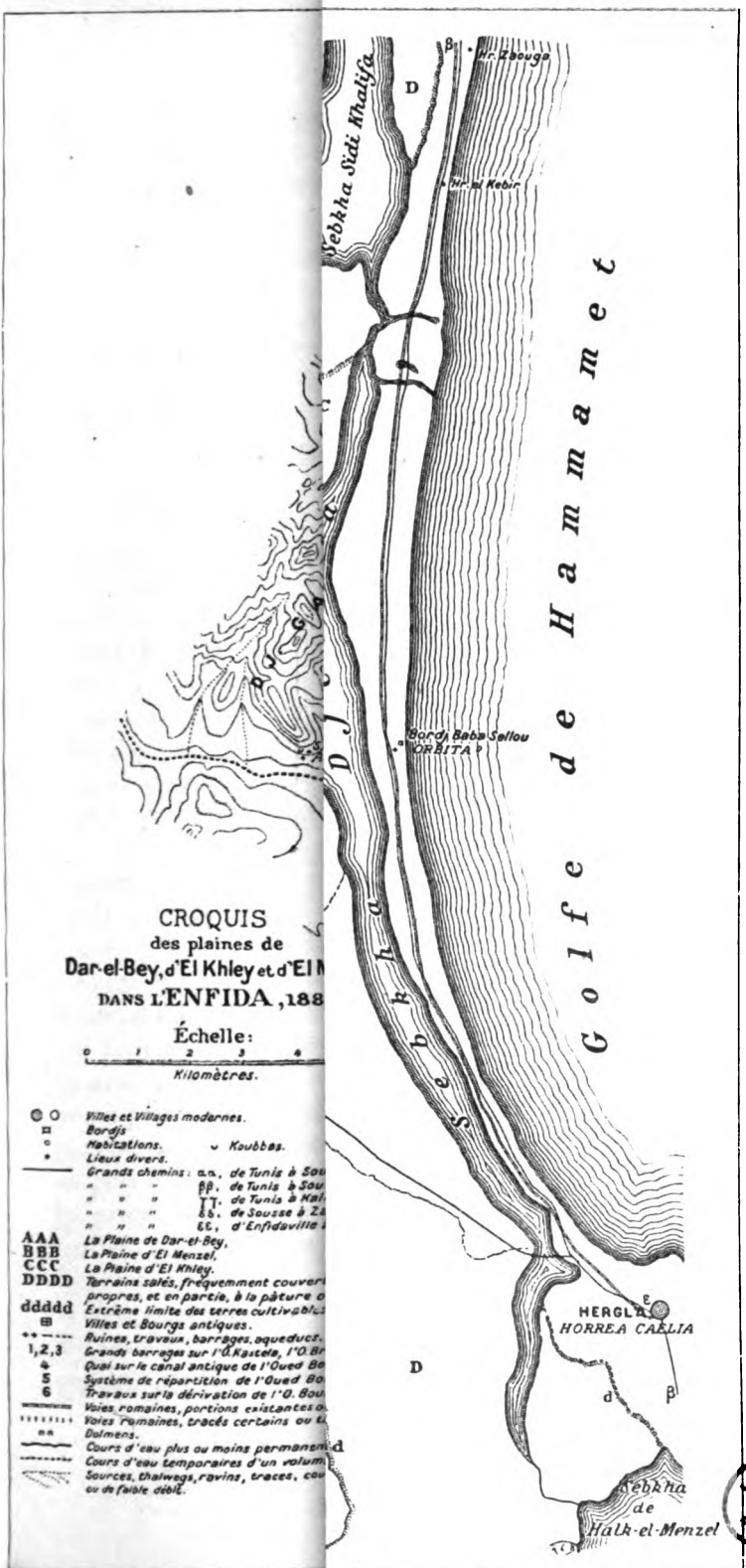
Pour rendre mon exemple clair, je dois esquisser en deux mots la figure de l'Enfida.

Ce domaine contient presque tout le versant Est du massif du Zaghouan, avec les contreforts ou groupes secondaires qui sont entre lui et la mer. Au pied de ces montagnes, la plaine varie de largeur : dix kilomètres vers Bou-Ficha, puis deux, cinq ou six vers El-Khley. Elle n'atteint pas le rivage. Celui-ci est bordé d'un cordon littoral et côtoyé par une longue lagune, la sebkha de Sidi Khalifa, en partie desséchée l'été. La sebkha Djeriba s'aboute à la première; elle est rendue plus large par une garaa, et, l'hiver, elle fait de Hergla une île. La plaine longe cette nappe jusqu'au sud, coupée en deux après El-Khley par un très faible renflement, qui détermine deux bassins : d'abord celui de l'oued Bou-Ficha ou oued Remel, grande rivière qui contourne le Zaghouan par le nord; puis celui de l'oued Boul qui vient du Zaghouan par le sud, et qui reçoit dans l'Enfida l'oued Mousa et l'oued Brek; entre les deux sont les petits oueds Sidi Khalifa, Kastela et autres. Le terrain tributaire de ces lits forme la plaine de Dar-el-Bey, dont la garaa envahit toute la portion orientale, jusque tout près du chef-lieu du domaine. Enfin, vers le lac Kelbia, s'étend la plaine d'El-Menzel, dont la partie supérieure est sèche, la partie basse est garnie d'une sebkha. L'Enfida est, de ce côté, bornée par une ligne de rochers que l'on appelle les Souatir, par le lac et par le Menfes, ancien émissaire, dont le rôle serait de verser le Kelbia dans la lagune; mais ce rôle, il ne s'en acquitte pas.

Aucune des rivières de l'Enfida n'est, à vrai dire, au sens européen du mot, permanente. Tout au plus l'oued Bou-Ficha a-t-il toujours quelque peu d'eau entre les pierres de son lit. Les autres coulent en temps de crue. Seul l'oued Boul montre un petit filet sur une section de son cours, grâce à une source qui y naît.

Dans sa portion montagneuse, à l'ouest, l'Enfida est semblable au nord de la Régence, à la ceinture méridionale du bassin de la Medjerda. Sa plaine septentrionale, celle de Bou-Ficha, rappelle la plaine de Zaghouan et autres de la Zeugitane : il est rare qu'elle manque d'eau. Sa plaine méridionale, celle d'El-Menzel, rappelle la plaine de Kairouan et autres du Byzacium : il y pleut moins que dans le reste. Sa plaine centrale, celle de Dar-el-Bey, a tout à fait le climat du Sahel, celui de Hergla, sa voisine : la Société

Digitized by Google




UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Digitized by Google

franco-africaine, propriétaire du domaine, y fait du pâturage, du vin, des céréales; on y pourrait cultiver l'olivier aussi bien qu'à Hammamet, à Nebel, à Hergla et à Sousse.

### § I. Barrage et distribution de l'oued Kastela.

L'oued Kastela traverse trois régions, dans son cours de quinze kilomètres : une vallée demi-annulaire, Mornissine; le plateau ondulé de Kastelaia, et la plaine basse d'El-Khley. Ces deux dernières, séparées de l'autre par de fortes collines qui l'enferment, communiquent avec elle par un pertuis unique, la gorge de Kastelaia. Et ainsi l'oued a deux bassins : un d'alimentation, un d'expansion. Le travail des anciens avait fait un bassin de distribution du plateau vallonné qui sépare la plaine basse des collines.

De la gorge de Kastelaia, l'oued, actuellement, marche de l'ouest à l'est; au delà d'El-Khley, ses eaux finissent à la sebkha de Sidi-Khalifa. Son cours est contourné, et son lit extrêmement creux. Il fend des terrains d'alluvions superposées, d'une finesse remarquable et d'une très grande épaisseur. Il y ouvre une tranchée à pic qui a parfois dix mètres de haut, et à laquelle viennent aboutir d'autres excavations, tant vieilles que récentes; chaque jour en produit de nouvelles.

Cette puissance des érosions n'est point due à la pente du sol, d'abord médiocre et enfin presque nulle. Elle a pour cause sa nature, la ténuité de ses matériaux, le peu de dureté de leur masse. Ces terres de transport étalées cèdent sous un tout petit courant. Au point où celui-ci aborde une coupure antérieure profonde, il abat une tranche de la berge verticale. Lorsque les pluies qui l'ont créé s'arrêtent, il cesse d'exister. Tous les oueds, même les grands, sont dans ce cas, même les collecteurs, sauf quelques-uns à peine. En temps ordinaire, leur place n'est qu'un ravin plus ou moins accentué où l'on ne voit trace d'une rivière. Tout au plus celle-ci glisse-t-elle, par infiltration, dans le sable ou sous les galets. Souvent un oued permanent n'a de l'eau qu'en certaines parties, vraies flaques sans cours apparent, dont la jonction est invisible. Quant aux autres, ce sont seulement les thalwegs des vallons secondaires, les lignes que suit le liquide lorsque, tombant des pentes, il se rassemble pour couler. Ces lits, souvent imperceptibles, tant ils s'enfoncent peu dans le sol, ne charrient qu'un

Digitized by Google

faible volume, lorsque les pluies le leur amènent. Mais cela suffit pour arracher des cubes énormes de matière aux rives de leur collecteur. La masse de terre culbutée se détermine, non par la force du courant, mais par la hauteur de ces falaises. Chaque fois qu'une pluie suffisante vient faire renaître le ruisseau, celui-ci renverse une tranche. De là des conséquences curieuses. Si la largeur des petits oueds, par exemple, est en rapport avec le volume d'eau qu'ils entraînent par accès, leur profondeur, en revanche, est celle du collecteur. La tranche qu'ils démolissent chaque fois correspond à peu près à toute l'élévation de la berge de celui-ci. Cette action fait que le ravin recule à chaque coup vers l'amont. On trouve partout ces oueds étranges, thalwegs presque invisibles entre deux vallonnements, qui tout de suite, par un saut vertical, atteignent un niveau très bas : effet de ce cours intermittent sur des terres sans cohésion.

Gros et petits, tous se ressemblent. Cependant les plus grands, les artères, ceux qui débitent plus fréquemment et plus abondamment, ont un tracé plus long, plus sinueux. Alors ils tendent à s'élargir, suivant les lois ordinaires des torrents, par la destruction des tournants de leurs bords. Mais là encore leur lit n'est pas proportionnel à leur masse, même durant les plus puissantes crues : ils n'en occupent que le fond, jusqu'au moment où, dans la plaine basse, ce lit lui-même disparaît, et ils s'étalent parmi les sables qu'ils bouleversent en y vagabondant.

L'érosion règne donc en maîtresse dans ces terrains. C'est elle qui y amena l'afflux des matériaux arrachés aux collines, aux montagnes ; c'est elle qui remanie ensuite cette campagne qu'elle a créée ; c'est elle enfin qui, au bout du parcours, quand la pente cesse à peu près, obstrue le chemin de ces oueds et les répand sur le pays. Quelques hectares sont perdus chaque année par tous ces jeux d'une même force. Le système des barrages antiques avait autant pour but d'arrêter leurs effets que d'irriguer les terres de culture.

Les plaines où va l'oued Kastela ont tout au plus 2,000 hectares. Quant au bassin supérieur, il en a 1,500 de vallées, et plus sans doute en crêtes et hauts versants, peut-être en tout 3,500 hectares.

Ce bassin d'alimentation se compose uniquement d'une vallée presque circulaire entourant le djebel Sidi-Abid : c'est la vallée

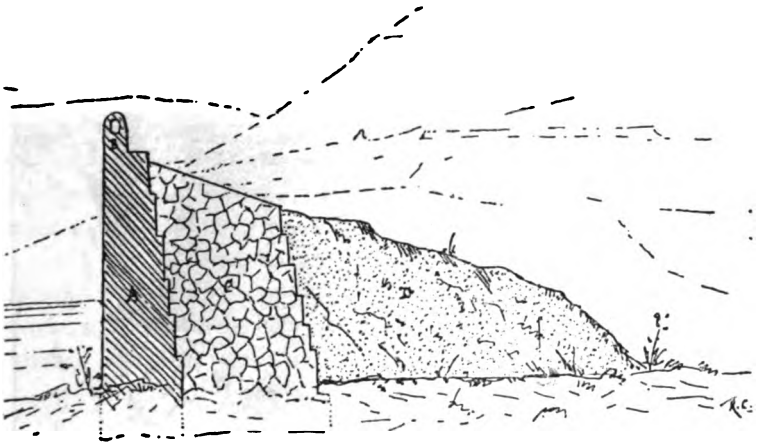
Digitized by Google

de Mornissine. Une chaîne de collines la sépare des coteaux de Kastelaia et de la plaine d'El-Khley, et tous les cols y sont trop hauts pour qu'aucun ruisseau les franchisse. Plusieurs sources abondantes, parmi lesquelles l'Ain-el-Kahia et l'Ain Brechni, descendant des flancs abrupts du djebel Sidi-Abid et coulant vers Kastelaia, avaient dû déterminer la direction du collecteur sur ce point; il s'y ouvrit une gorge entre les deux cimes appelées Djebel Resaf et Djebel Mengoub.

C'est là que les anciens placèrent le barrage de l'oued Kastela.

C'est un très bel ouvrage, extrêmement ruiné, mais dont il reste assez pour qu'on puisse reconnaître ce qu'il fut et à quoi il servait.

Il était composé d'un fort mur, au point le plus étroit de la gorge, servant de revêtement à une grosse levée en terre, qui subsiste encore partout où lui-même n'a pas disparu. Sa hauteur était de 6 à 8 mètres; l'épaisseur de sa maçonnerie, de 1 m. 50 au



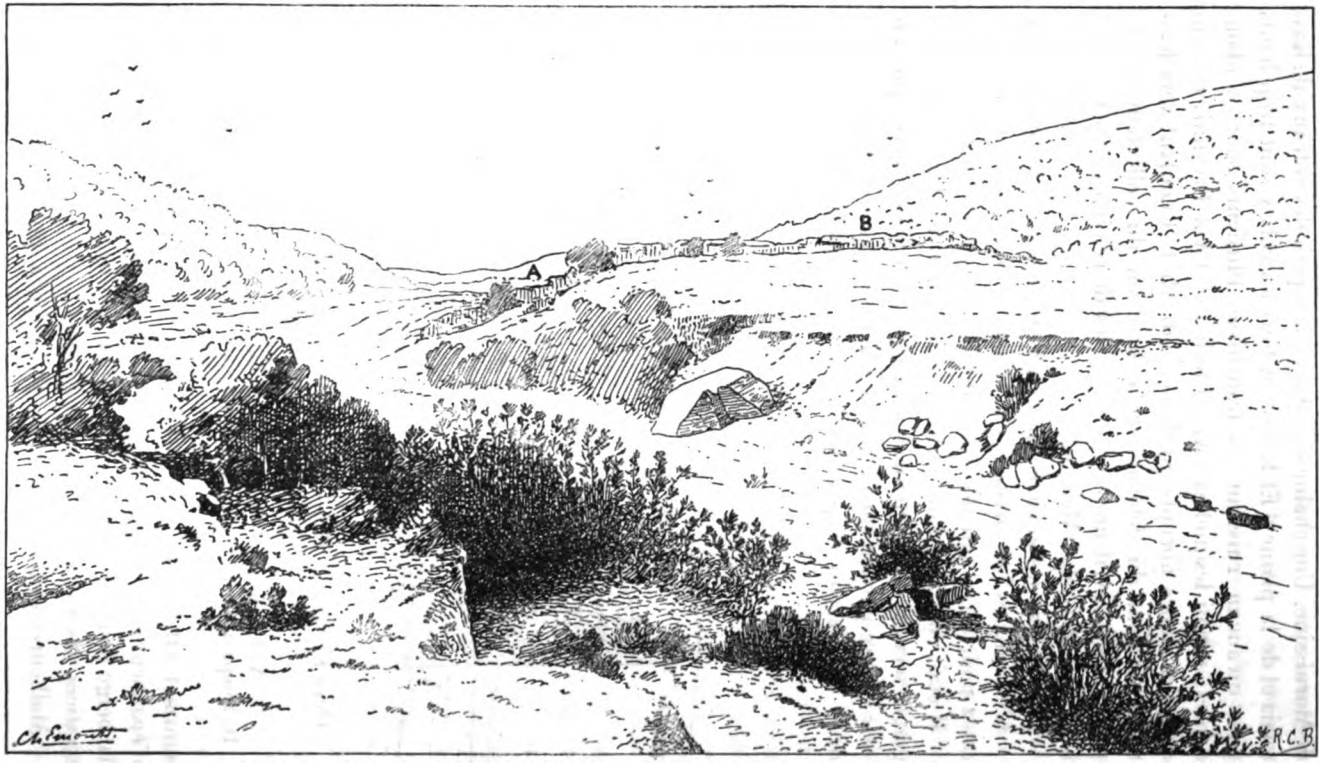
**Oued Kastela. — Coupe du massif du barrage surmonté de l'aqueduc, prise entre deux contreforts :**

**A, le mur du barrage; B, l'aqueduc; C, l'un des contreforts; D, banquette en terre rapportée, coupe à 0 m. 10 en arrière du contrefort.**

sommet, atteignait 3 mètres à la base. Des contreforts de 5 mètres d'épaisseur sur 1 m. 90 de large l'épaulaient en aval. En amont, sur la berge gauche, des remplissages en blocage comblaient les interstices des rochers et le prolongeaient.

Malheureusement, sa partie de droite a presque entièrement

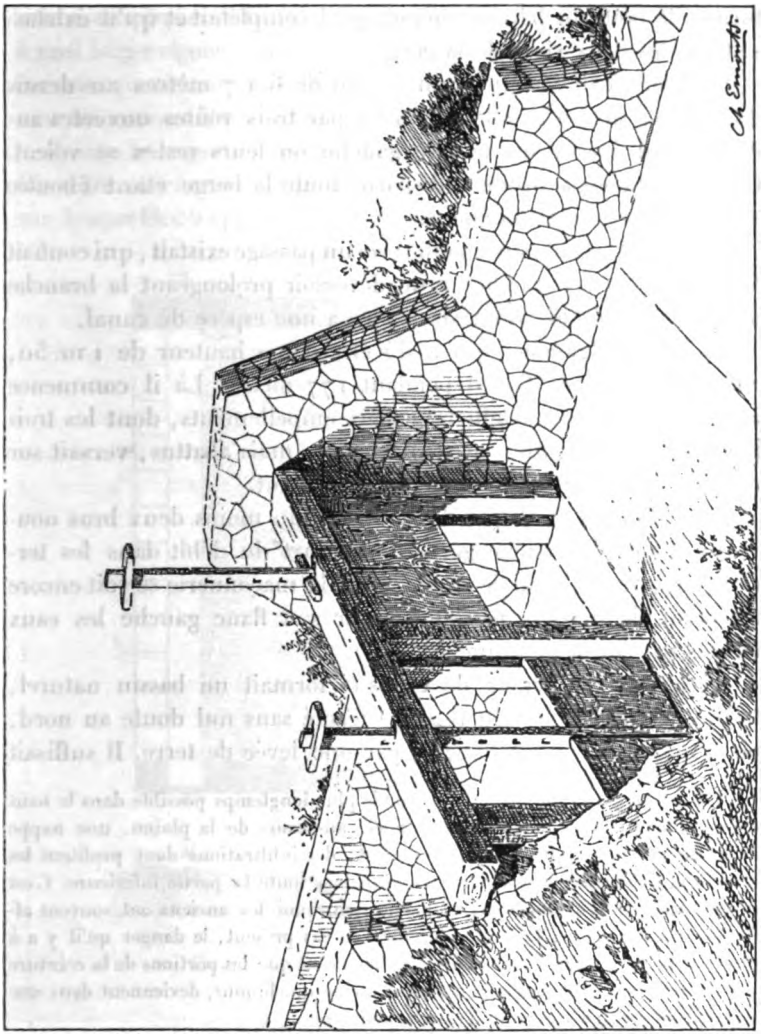
Digitized by Google




**Oued Kastela. — Vue du déversoir de rive gauche : A, le barrage; B, le déversoir.**

Digitized by Google

disparu ; les vestiges mêmes, sauf un reste insignifiant, sont emportés, ou cachés par de très gros éboulements partis des flancs de la montagne et qui augmentent chaque hiver.



Oued Kastela. — Restitution d'une martellière à double empellement; le radier, le seuil, les pieds-droits et les racines des murs subsistent.

Tel était le nœud du système. Voici ce qui s'y rattachait.

Sur ce barrage passait un aqueduc portant les eaux d'une des sources. Cet aqueduc était formé par un mur plein, de 0 m. 90

Digitized by Google

d'épaisseur, portant un *specus* voûté de 0 m. 55 sur 0 m. 50. Une grande partie en est encore intacte. L'eau a dû y courir longtemps, car elle a laissé dans le chéneau des dépôts de 0 m. 12 sur le fond et de 0 m. 06 contre les parois. Cet ouvrage venait ainsi former la crête du barrage même, qu'il complétait et qu'il exhaussait sur les deux rives de la gorge.

Lorsque l'eau atteignait un niveau de 6 à 7 mètres au-dessus du thalweg actuel [1], elle s'écoulait par trois voûtes ouvertes au-dessous du *specus* sur la rive gauche où leurs restes se voient. Ce qu'il y a eu à droite a disparu, toute la berge étant éboulée sur une très grande longueur.

Quoi qu'il en soit, sur chaque rive un passage existait, qui confiait le liquide, sur rive gauche, à un déversoir prolongeant la branche de l'ouvrage initial, sur rive droite, à une espèce de canal.

Le bras de gauche, qui a dû être d'une hauteur de 1 m. 50, court au-dessus de l'oued pendant 177 mètres. Là il commence à distribuer. Une martellière à deux empellements, dont les trois pieds-droits monolithes existent encore, mais abattus, versait sur un plan incliné empierré, encore subsistant.

Il est donc évident que de là filaient au moins deux bras nouveaux. Celui de gauche gardait une part du débit dans les terrains supérieurs; celui de droite, dont la maçonnerie se voit encore au point de départ, maintenait sur son flanc gauche les eaux émises par les deux vannes [2].

Le terrain au-dessus de celles-ci formait un bassin naturel, limité par les rochers du Resaf et fermé sans nul doute au nord, où la pression était médiocre, par une levée de terre. Il suffisait

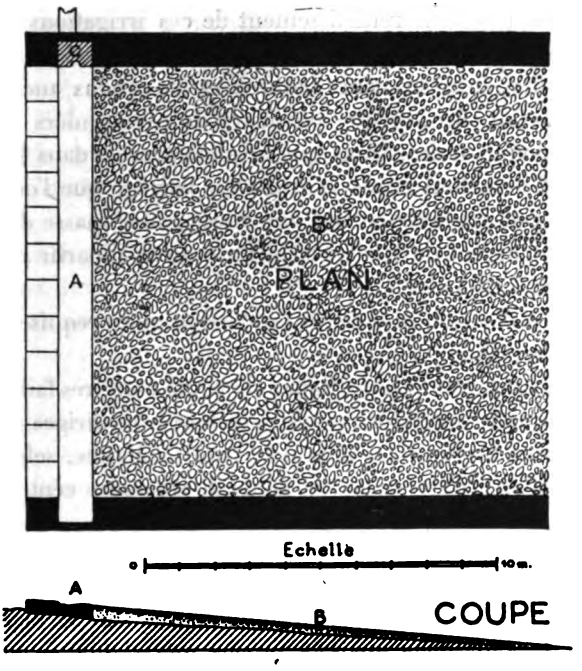
[1] Il y a toujours intérêt à maintenir le plus longtemps possible dans le haut d'une vallée ou dans la gorge de celle-ci, au-dessus de la plaine, une nappe d'eau assez épaisse; elle produit, en effet, des infiltrations dont profitent les sources et l'humidité générale des terrains dans toute la partie inférieure. C'est ce qui explique probablement, en partie, pourquoi les anciens ont souvent affronté, comme on va le remarquer dans le cas présent, le danger qu'il y a à placer le barrage dans l'étranglement même : c'est que les portions de la ceinture qui l'avoisinent, étant toujours moins étanches que le mur, deviennent dans une certaine mesure un réservoir d'eaux souterraines.

[2] La vanne des canaux et des barrages africains est la vanne romaine. Ce qui le montre, c'est qu'elle est demeurée en usage en Italie, avec ses empellements en chêne, ses pieds-droits en pierre et ses perrés ou radiers d'amont et d'aval en libages ou en cailloutis. Les dimensions mêmes, pour les petits ouvrages, sont à peu près celles de nos travaux romains.

Digitized by Google

que celle-ci possédât une simple ouverture, munie ou non d'une vanne en bois, mais placée au point convenable, pour prélever, sans travail ni danger, l'eau nécessaire à irriguer les parties élevées de la plaine. Pour cela, un ouvrage en terre, dont les vestiges se voient en plusieurs lieux, et qui servait peut-être bien de cavalier à une large rigole, courait à flanc de coteau vers le nord, envoyant les eaux passer au pied d'un mamelon distant de 2 kilomètres, où sont les ruines d'une bourgade.

Il est clair que les constructeurs n'avaient pas fait de frais inutiles; les maçonneries que nous voyons sont seulement les racines sur lesquelles s'appuyait le système, les parties moins obligées à




Oued Kastela. — Restes d'une martellière :
A, seuil; B, plan incliné empierré;
C, portion d'un des pieds-droits encore en place.

une grande solidité étant faites de préférence en terre, bois, fascinage, cailloutis, qui ont maintenant disparu.

Aussi la branche partie de la culée gauche de la martellière ne

Digitized by Google

se voit-elle bien qu'un moment. Pourtant, à 235 mètres, il semble que l'on trouve un morceau de son mur se prolongeant vers le nord-est, et les jambages d'une autre martellière, qu'on voit dans cette direction à 800 mètres environ, paraissent bien lui appartenir.

Quant au bras le plus voisin de l'oued, il se reconnaît plus ou moins sur 1,800 mètres de longueur, et une troisième martellière, dont les jambages s'élèvent encore en place, montre le point où l'eau était enfin émise, où les ouvrages de ce genre cessaient.

Après eux venaient les canaux simples. J'ai placé sur ma carte, dans la plaine inférieure, tous les tracés qui ont été relevés par la Société franco-africaine, d'après un nivellement des environs d'El-Khley et un projet de rétablissement de ces irrigations qu'elle fit dresser. Il est probable que la distinction établie alors parmi ces différents lits, entre les cours naturels et les canaux anciens, n'est pas tout à fait sûre, et que plusieurs de ces derniers ne datent que de l'époque arabe, avant que l'Enfida tombât dans l'abandon. C'est en effet surtout après la ruine du barrage que l'oued, dans ses crues, put apporter en bas une assez grosse masse d'eau pour qu'il devînt urgent de la diviser et utile de la répartir dans toute cette plaine d'El-Khley.

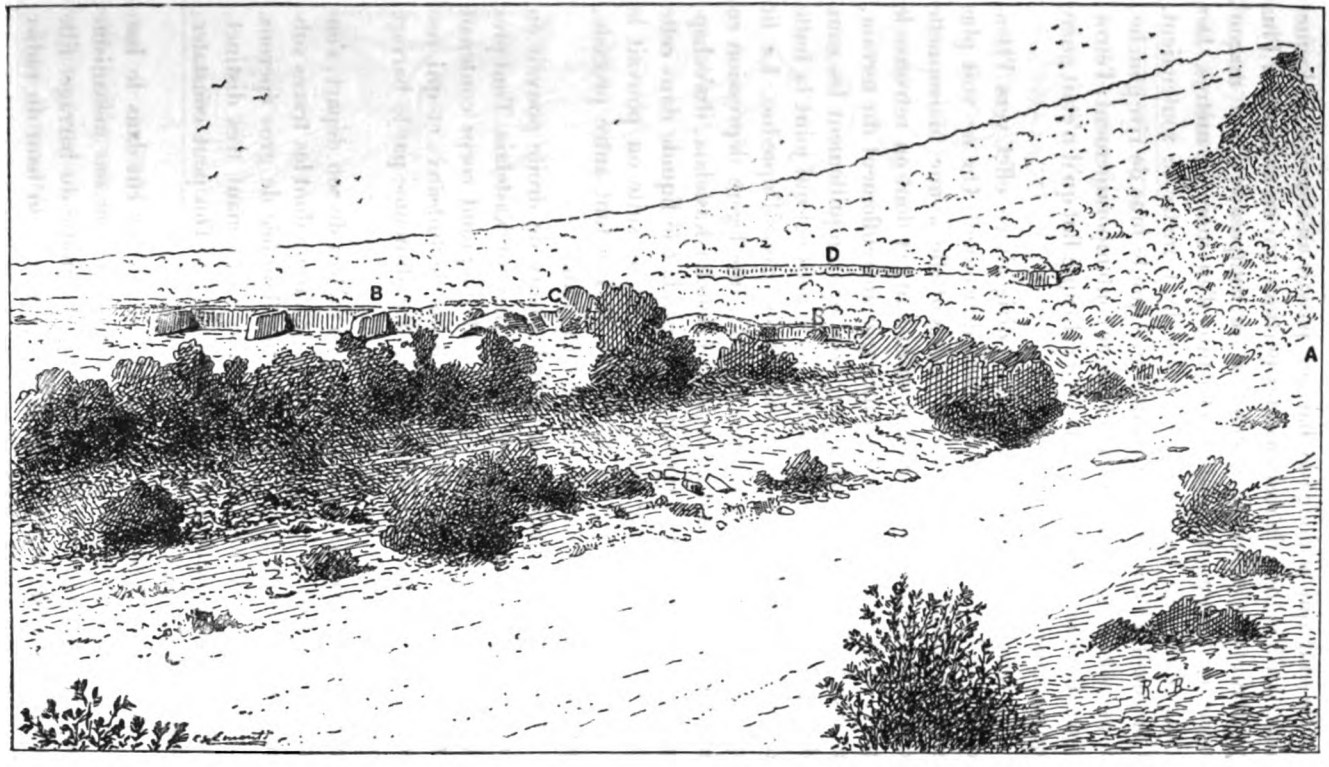
Mais, dès l'origine et dans la proportion alors requise, le principe était appliqué.

Amenée au terme, l'eau s'étalait, la pente était très faible; c'était un voile liquide d'une fort petite épaisseur; on dirigeait l'écoulement par des levées faites à la pelle, puis défaites, selon les besoins. Il suffisait d'un cordon de sable de quelques centimètres de haut.

Tel était le système de rive gauche.

Sur la rive droite, au flanc du mont dont la pente est rapide et courte, courait l'aqueduc. A 200 mètres du barrage, il bifurquait. Une branche allait, à travers une plaine, gagner deux grands établissements qui sont situés vers le sud-est, et peut-être même Uppenna. Une autre, presque à angle droit, se dirigeait vers l'Henchir Kastelaia, dont les ruines couvrent un tertre au-dessus de l'oued actuel. Elle passait près de son cimetière, arrivait à une construction qui devait être une fontaine, alimentait peut-être des bassins et finissait dans les citernes de cette grande habitation.

Digitized by Google




**Oued Kastela. — Vue du déversoir de rive droite : A, la gorge et l'oued; B, le déversoir; C, la décharge; D, l'aqueduc à flanc de coteau.**

Digitized by Google

Le mur qui prolonge le barrage passait au-dessous de l'aqueduc, à 35 mètres de distance des portions qui en subsistent. Plus puissant que celui de gauche, il se composait d'une maçonnerie de 1 m. 90 d'épaisseur et haute d'au moins 2 mètres. Des contreforts très rapprochés et épais de 1 mètre le soutenaient. Comme il est à un niveau moins élevé que le bras de rive gauche, il ne pouvait évidemment fonctionner contemporainement; l'étroitesse de l'espace entre lui et la pente abrupte fait qu'il n'était guère qu'un canal.

Sa fonction était différente. Il se dirigeait en effet vers l'Henchir Kastelaia, mais en se courbant doucement. On ne voit plus sa maçonnerie, et peut-être bien cessait-elle à une maisonnette construite au bout de l'ouvrage subsistant, et dont on retrouve le plan. Mais sa direction est donnée par un renflement du terrain, et une levée pouvait suffire pour pousser tranquillement les eaux dans la plaine méridionale par-dessus le petit col qui joint la butte d'Henchir Kastelaia à la montagne où passe l'aqueduc. Le lit qu'elles suivaient a beau être comblé, une légère dépression en indique la place. Filant non loin de l'Henchir Kastelaia, il s'échappait par un arc sous l'aqueduc et répandait le liquide dans cette plaine haute, à pente modérée, où tout de suite on pouvait le conduire, par des rigoles de niveau ou par tout autre procédé, peut-être jusqu'au pied du tertre d'Uppenna.

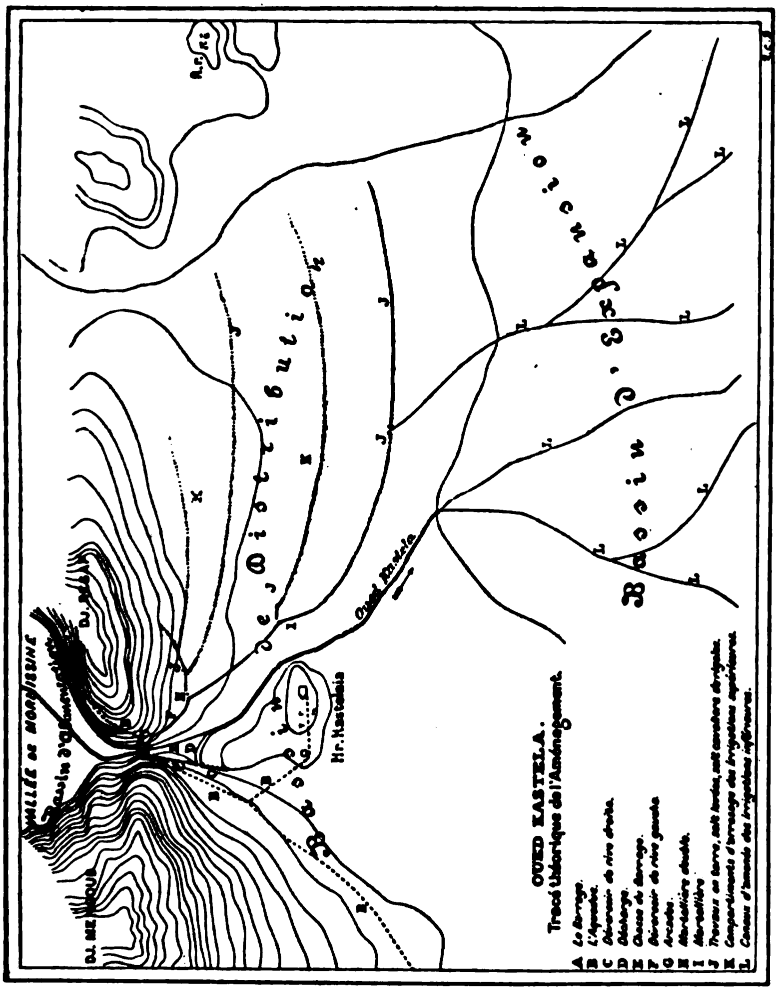
L'ouvrage qui détournait ainsi les eaux de droite pouvait en livrer une partie pour les besoins de l'Henchir Kastelaia. Tout près de celui-ci, une construction en avant du grand corps contenait un bassin, une vasque fourrée en béton de tuileaux, et qui ressemble à un abreuvoir. Elle pouvait être alimentée par le barrage ou par l'aqueduc.

Dans ce canal de rive droite, à 120 mètres de son départ, s'ouvrait une puissante décharge, munie de vannes dont les traces subsistent. Elle était garnie d'un perré et flanquée de gros éperons. Le détail de la construction n'est plus maintenant très distinct, par suite d'adjonctions et de réparations que l'on peut constater; mais son usage ne peut faire doute.

Pour livrer l'eau à ce canal, il fallait qu'il y eût dans le barrage une ouverture auprès de l'épi droit; elle et son mécanisme ont été emportés avec cet épi et toute la moitié du barrage. Elle devait naturellement avoir son seuil au niveau du haut du radier

Digitized by Google

du canal, par conséquent très près du pied de l'ouvrage initial. Lorsque le système de rive gauche avait prélevé sa part, une tranche de 2 mètres environ de liquide, elle s'ouvrait, et une nouvelle tranche, d'au moins une épaisseur égale, entrait dans le




canal de droite. Une fois celle-ci épuisée, il pouvait y avoir un petit déchargeoir, traversant maçonnerie et talus, pour chasser la dernière couche de fond afin d'éconduire les boues.

Ainsi l'ensemble de l'ouvrage formait un réservoir avec distri-

Digitized by Google

bution. A gauche, le bassin s'étendait jusqu'à la martellière et au bras supérieur de rive gauche, car il n'y avait pas de fermeture sous les voûtes: leurs piliers étaient trop faibles, 0 m. 50 × 0 m. 90, et ne servaient qu'à porter l'aqueduc. A droite s'ouvrait un canal conduisant à l'entrée de la plaine méridionale et à l'Henchir Kastelaia.

La rivière, alors très petite, beaucoup moins profonde qu'aujourd'hui et employée probablement à l'irrigation, elle aussi, dans sa partie inférieure, n'était alimentée que par les trop-pleins. A la place où elle court, derrière le barrage, était le gros remblai, en partie subsistant, qui épaulait toute la construction et enterrait les contreforts. Elle a d'ailleurs, au barrage même, fortement raviné son lit, et il faut bien déduire 2 mètres des hauteurs prises du point actuellement le plus profond. Les maçonneries de droite servaient donc surtout à élever les eaux pour les faire passer dans une plaine secondaire où elles allaient se répandre. Le déversoir de gauche donnait origine à une série de zones d'arrosage étagées, limitées par des levées de niveau le long desquelles coulaient sans doute des rigoles; et le liquide passait de l'une à l'autre par des vannes : on pouvait ainsi irriguer toute l'étendue vallonnée que j'ai appelée le bassin de distribution. De cette surface, l'eau venait dans les terres basses et unies que j'ai nommées le bassin d'expansion. Elle y trouvait la canalisation dont une partie est encore visible et a même été employée [1]. Enfin l'aqueduc, se servant du barrage pour sauter le ravin, lui prêtait son support comme couronnement.

Rien n'est plus simple que ce système, rien aussi n'est mieux combiné. Toute l'eau est utilisée et travaille sans éroder.

Une seule critique paraît possible. Le barrage a été placé dans l'étranglement de la gorge, par conséquent au point dangereux [2] :

[1] On va voir tout à l'heure un exemple plus vaste de la manière dont les anciens entendaient ces canalisations.

[2] Le danger était diminué par l'habitude qu'avaient les Romains de n'affaiblir par aucune ouverture, de ne livrer à l'action arrachante du courant par aucun passage d'eau, le corps même de leurs barrages. En Afrique du moins, c'est tout au plus s'ils y ménagent, au pied, comme à Kassrin, un petit déchargeoir pour la fuite des troubles, porte qui ne s'ouvrait qu'au moment où il ne restait plus grand'chose dans le bassin. A tous les ouvrages que j'ai vus, les ouvertures d'émission sont dans les déversoirs latéraux, assez loin de la digue initiale, généralement placées dans une partie courbe, comme dans un bassin

Digitized by Google

il eût été presque de règle, au contraire, de le mettre un peu en aval, à l'endroit où les eaux, hors du passage le plus étroit, perdent leur force et vont s'étendre. Mais les anciens n'ont pas eu le choix. S'ils n'accrochaient pas leur ouvrage aux rochers mêmes du pertuis, ils ne rencontraient plus que des terres de transport sur lesquelles rien n'aurait tenu.

L'ensemble et le détail sont donc irréprochables; et, parmi les travaux antiques, celui-ci nous fournit un type que l'on pourrait intituler : *barrage-réservoir en montagne pour la distribution des eaux dans un terrain à pentes marquées.* C'est le problème le plus fréquent qui se soit offert en Afrique.

### § 2. Irrigation de la plaine de Dar-el-Bey.

Les parties de l'Enfida voisines de la sebkha de Sidi-Khelifa ou Djeriba forment le bassin d'expansion de trois principaux oueds : l'oued Kastela, l'oued Boul, l'oued Ced, séparés par des mouvements du sol peu accentués, mais sensibles. Toutes ces eaux se rendent dans la sebkha après avoir erré dans les terres d'alluvions qui remplissent là un ancien golfe. L'épaisseur de ces alluvions est, pratiquement, infinie; le forage d'un puits artésien dans la plaine de Dar-el-Bey a été conduit à 200 mètres sans les avoir encore traversées. Quant au niveau, il est très uniforme. En 11 kilomètres, l'oued Boul ne descend que 33 mètres. Cette pente moyenne de 0 m. 003 par mètre donnerait, si elle était continue et si le courant était droit, une plaine assez inclinée où l'eau ne séjournerait pas et où il semble très facile de la mener à volonté.

L'oued Kastela nous a offert le type des courants qui viennent y finir. Il reproduit en petit ce que font l'oued Boul et ses affluents, oued Brek et oued Moussa. Or, entre son bassin de montagne et la plaine d'El-Khley, s'étend une région plus haute que celle-ci, plus fortement accidentée, intermédiaire. Il en est de même partout, sauf toutefois que cette région peut être plus ou moins étroite, sans avoir jamais plus de 2 à 3 kilomètres. Partout les anciens en firent le lieu de distribution des eaux. Généralement, comme à l'oued Kastela, un barrage initial débite le produit du

secondaire, et à un niveau tel qu'il ne s'y fasse sentir que le minimum de pression nécessaire pour l'émission de la part d'eau qui doit sortir par chacune d'elles.



Digitized by Google

bassin de montagne. Des déversoirs le répartissent aux différents niveaux : ces ouvrages, d'abord construits en maçonnerie, puis continués par tranchées et levées, conduisent le liquide jusqu'aux limites des plaines inférieures d'El-Khley, de Dar-el-Bey, d'El-Menzel. Là ils s'enchaînent à une autre série, celle des canaux. Sur ceux-ci l'agriculture faisait ses saignées, et les rigoles et sillons complétaient ce réseau, semblable à un grand système veineux. Les indigènes procèdent encore de même quand ils aménagent leur eau, par exemple tout près, au pied de Takrouna.

Ce type commun a subi des modifications de détail. C'est ainsi qu'un canal s'arrêtera, versant tout simplement son contenu en voile sur les terres inférieures. Ailleurs, en un bassin court, l'oued ne fera aucune distribution dans la région intermédiaire entre les montagnes où il naît et la plaine où il se répand : il aura seulement sur son tracé des barrages étagés ou d'arrêt, pour retarder la marche de ces crues.

Mais la conception générale est toujours et partout la même. A la sortie de la région des montagnes, un barrage répartit l'oued dans les organes qui desservent la partie haute de la plaine. Ceux-ci, au seuil du plat pays, terminent leur rôle en livrant l'eau aux irrigations inférieures.

Pour ces dernières, le meilleur champ d'étude, c'est la plaine de Dar-el-Bey.

Un grand ouvrage édifié à la naissance des Souatir lui envoyait sa portion du débit de l'oued Boul, qui lui vient maintenant en entier. Elle recevait et reçoit encore l'oued Moussa, l'oued Brek, et, indépendamment de ces eaux sorties des vallées principales, celles qui proviennent immédiatement de la pente sud du Mengoub et du petit massif de Takrouna. L'espace sur lequel se répand ce volume total de liquide est d'au moins 6,000 hectares cultivables. Quant à ce volume, il n'a pas été jusqu'ici calculé avec assez de précision, de suite, ni pendant une longue période. Une moyenne, au reste, aurait-elle grand sens dans un pays où les extrêmes de pluviosité observés en cinq ans sont l'un à l'autre comme 3.5 à 1? Les pluies se répartissent si variablement entre les années, si capricieusement dans le cours de chacune, si brutalement entre les jours, si étrangement même entre les régions les plus rapprochées l'une de l'autre, qu'on serait aisément trompé. On ne calcule pas sur un débit moyen quand il s'agit de diriger les eaux; il faut

Digitized by Google

compter avec le maximum qui peut être fourni d'un seul coup. Or ce maximum peut atteindre en 24 heures 60 à 70 millions de mètres cubes et même au delà, soit un mètre cube par mètre carré! Lors d'une crue d'un de ces fleuves que je vais citer, si tous avaient coulé en proportion et qu'elle eût persisté 24 heures, elle aurait apporté près de 125 millions et demi de mètres cubes. Heureusement, on n'a jamais vu cette durée ni cet ensemble. Mais rien ne dit qu'une coïncidence ne les amènera pas une fois[1].

[1] Je viens d'écrire ces lignes à l'Enfida, en face même des phénomènes, observés chaque jour sous la pluie, le long des lits, les uns remplis, les autres abandonnés, des oueds et des anciens canaux. Il a encore plu du 19 janvier au 20, c'est-à-dire il y a deux jours. Pendant les 28 heures écoulées depuis le premier jour à 4 heures du soir jusqu'à la fin de la pluie, le pluviomètre de Dar-el-Bey a marqué 0 m. 047. Les oueds sont pleins : l'oued Boul amène l'oued Mousa et la Saguiat-er-Roumi, moins ce qu'a conservé la Prairie inondée. Bien que ce ne soit qu'une petite crue, la vitesse en plaine, à la hauteur de Dar-el-Bey, est grande; elle semble, à l'œil, supérieure à ce qu'indiquerait la pente du terrain, mais elle croît avec le volume d'eau et devient énorme dans les grosses crues; elle a d'ailleurs en bonne partie pour cause la poussée qu'impriment au liquide les pentes montagneuses, encore proches, du bassin supérieur. Telle qu'elle est, elle est périlleuse. Le pont que le Service des travaux publics avait fait sur la piste de Kairouan à Dar-el-Bey a été emporté l'an dernier, sans même attendre les grandes eaux. A 40 mètres de ses ruines, j'ai vainement essayé, le 21, de traverser l'oued à cheval dans un endroit où il n'a guère que 0 m. 50 à 1 mètre de fond sur presque toute sa largeur. Aucun de mes compagnons ne se soucia d'affronter ce gué raviné, où l'eau jaune court avec force; la bête que je montais a failli me noyer dans les boues. Devant nous, un Arabe, le nommé Amor Ben Salah Bouzian Daibi, a péri sous les yeux de son fils : roulé par le courant, entraîné dans un trou, le malheureux n'a pu saisir un jalon que nous lui tendions, notre unique moyen de sauvetage. Le cavalier de la poste n'a passé qu'avec l'aide de vingt-quatre hommes. Aucune voiture, bien entendu, ne pouvait franchir aucune des rivières. Cependant il faisait très beau, l'oued baissait, le lendemain tout le monde put circuler; et, dans cinq jours, on n'eût pas vu trace d'eau, non plus que quarante-huit heures avant. Mais hier, 22, la pluie a repris. En peu d'heures, l'oued Brek, l'oued Sidi Khalifa, l'oued Bou Ficha, l'oued El-Asfoud et leurs voisins ont envahi complètement la plaine entre Chigarnia, Bou Ficha, El-Khley et le cordon littoral où court une route qui mène à Sousse; les champs ne se distinguent plus de la sebkha. Pour gagner, sous l'ondée, soit le fondouk de Bir-Loubit, soit cette route, je lutte dans un *barrozzino* léger comme une plume que tirent deux vigoureuses mules; si nous tombons en un mauvais endroit, dans le lit des oueds que rien ne fait plus reconnaître, nous avons peu de chances d'en sortir. Il y a quelques années, M. Mangiavacchi a laissé quatre chevaux et une voiture dans l'oued El-Asfoud, trop heureux d'échapper, accroché au branchage d'un laurier-rose. Heureusement, on voit loin :



Digitized by Google

Lorsque la Société franco-africaine, acquéreur de l'Enfida, confia ce domaine à M. Mangiavacchi en 1881, cet éminent agriculteur remarqua dans toute la plaine les débris des canaux romains : l'un d'eux s'appelait encore Saguiat-er-Roumi. L'origine de ces travaux est assurément fort ancienne. Dès l'époque carthaginoise, la mise en valeur exigea un aménagement des eaux. Mais constructions, barrages, canaux, établissements, villes furent entretenus, rebâtis, augmentés pendant de longs siècles, et durèrent jusqu'à la fin des civilisations antiques. L'Enfida est couverte de restes qui la montrent prospère jusqu'au dernier moment. Pour ne pas sortir des régions déjà parcourues, l'Henchir Selloum, non loin d'El-Khley, a fourni une série d'objets d'art chrétiens; l'Henchir Kastelaia, qui possède une église, a très certainement duré jusqu'à l'époque byzantine. Il en est de même pour tous. Dans la plaine basse, chaque tertre représente une grande villa, une bourgade ou même une ville, dont quelquefois on sait le nom; ils sont très nombreux, plus de vingt, entre l'oued Kenatir et Hergla. Partout se remarquent les longs murs des parcs, des jardins ou des fermes entourant les constructions et de vastes espaces de terre. La région des coteaux est encore plus riche. Les environs de Paris abandonnés dix siècles ne laisseraient pas de traces plus serrées que ceux d'Uppenna, que l'espace de Mornissine à Dar-el-Bey. Le tracé des irrigations qui avaient fait vivre ce peuple était une indication. On n'a eu qu'à remettre en état une partie de ce système pour atténuer notablement les effets des crues désordonnées, pour rendre à la culture suivie d'immenses espaces de terrain. La société proprié-

les ponts arabes de la route littorale, le pont romain ruiné de l'oued Kenatir émergent comme des écueils et nous servent de repères. Avant d'atteindre Tunis, je trouve la route neuve entièrement détruite dans le Khanguet avant Grombalia; en arrivant, j'apprends qu'un autre voyageur, M. le commandant Coyne, a été moins heureux que moi : son cheval est perdu, sa voiture fracassée. Pour les personnes qui ne sont pas familières avec ces questions, je me hâte de dire tout de suite qu'il n'y a là rien d'effrayant et que ces oueds ne sont pas indomptables. Si les passages créés par nos agents, même sur les petits, ont disparu autant de fois qu'on les a établis ou refaits, en revanche les ponts des Arabes, même sur les plus grands, sont encore debout; beaucoup de ponts romains n'ont pas bougé non plus : on passe toujours sur ceux de Béja-gare et de l'oued Zerga, et ceux dont les débris subsistent attestent qu'un long abandon a seul pu amener leur ruine. Il en est de même des barrages, et l'espoir demeure permis. 23 janvier 1889. — 1894. Depuis cette époque, le 7 avril 1892, M. Rozé, conducteur des ponts et chaussées, a été noyé par l'oued Bou Ficha dans des circonstances analogues.

Digitized by Google

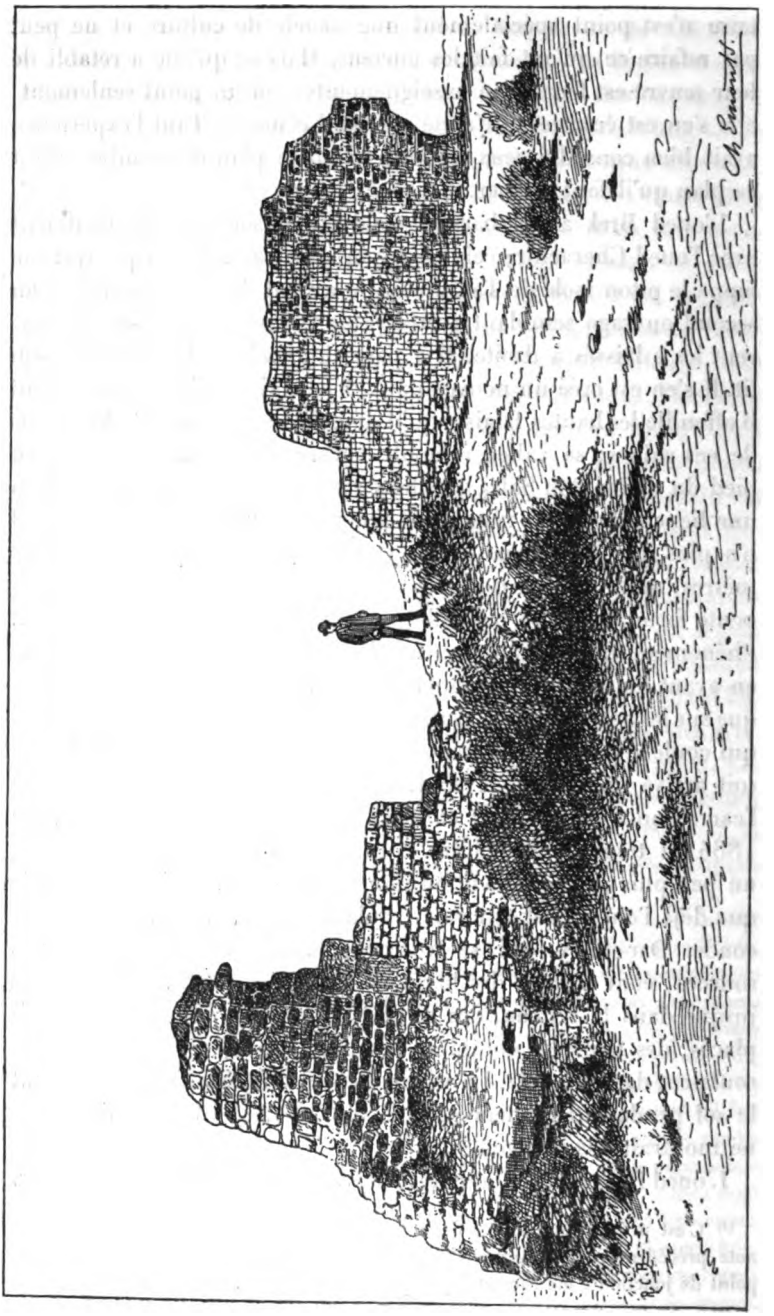
taire n'est point spécialement une société de culture et ne peut pas refaire ce qu'ont fait les anciens. Mais ce qu'elle a rétabli de leur œuvre est fécond en enseignements : en un point seulement, elle s'en est écartée, et ç'a été son seul échec[1]. Tant l'expérience avait bien conseillé ceux qui ont conçu le plan d'ensemble ! C'est ce plan qu'il faut étudier.

L'oued Brek a son barrage final au-dessous de son confluent avec l'oued Cherachir; celui-ci apporte les eaux du cirque qui enloppe le piton isolé de Takrouna. En amont de ce confluent est un second ouvrage semblant peut-être de même nature. Mais le torrent les a laissés à droite. Il a passé à gauche, abandonnant son lit. Il s'en est créé un nouveau aux dépens de sa rive gauche, dont il affouille les hautes falaises qu'il démolit incessamment. Au-dessus de ces ruines, sa vallée remonte encore 15 kilomètres; c'est au pied du djebel Bou-Safra que deux ravins d'égale longueur, environ une lieue chacun, se réunissent pour le former. A partir de là, il n'a plus que des affluents très courts; les plus longs ont 3 kilomètres, mais ils sont tous très abondants. La vallée est étroite, la pente forte. C'est une véritable gouttière où se précipitent les eaux. Phénomène dû probablement à l'isolement du djebel Takrouna en avant du massif des montagnes, il pleut plus sur l'oued Brek que sur les autres bassins. Aussi, pendant les grands orages, c'est lui qui coule le premier; souvent il a déjà fini avant que l'oued Moussa soit arrivé en plaine. Avec la forme et la fureur d'une vague, l'eau s'élance dans son lit et vient inonder tout. Le 12 septembre 1884, il tomba à Dar-el-Bey 0 m. 096 de pluie en une heure, un peu plus probablement en montagne. L'averse n'était pas finie que déjà l'oued Brek arrivait, roulant 500 mètres cubes à la seconde. Dar-el-Bey, qui se trouve à près de 25 kilomètres des sources, était envahi, des barrages arrachés, des madriers portés jusque dans la sebkha, des milliers de mètres cubes de terre déplacés, des thalwegs comblés, des buttes écrétées, onze cadavres roulaient dans les flots. La vague passée, 0 m. 50 d'eau couvrirent le sol pendant deux heures, puis tout coula; le lendemain, le lit ne montrait pas une goutte.

L'oued Brek est, de toutes les rivières, la plus difficile à dompter.

[1] C'est précisément auprès de la route, à l'endroit même marqué dans la note précédente; le barrage établi au débouché de toutes les eaux près de leur point de jonction a été rompu à peu près chaque année.

Digitized by Google



Ruines de barrage sur l'oued Brek.

Digitized by Google

Le grand moyen, c'était l'aménagement des vallées secondaires supérieures, que nous étudierons plus loin. Quand cet aménagement cessa, celui du grand oued fut détruit. Mais, même au temps où le tout fonctionnait, une bonne partie du débit des crues arrivait encore dans le bas. Elle s'y partageait, au barrage, entre le lit ancien et un canal de rive droite. Le premier emportait la grosse part au Nord-Est, dans la direction d'Uppenna. Très certainement des canaux l'y distribuaient, mais rien n'en reste. Depuis l'époque de l'abandon, l'oued tout entier a pris cette direction et colmaté jusqu'à leurs traces : on ne voit qu'un espace uniforme, alluvions sur alluvions. De tout le système commandé par les constructions sur l'oued Brek, il ne reste de perceptible que la dérivation de rive droite; il ne pouvait y en avoir sur la rive gauche, cette rive étant une colline escarpée. Ces eaux allaient dans la même plaine où se promène l'oued Mousa.

L'oued Mousa est tout différent. La haute vallée où il naît, au flanc du djebel Mdeker, est également fort abrupte. Mais, à partir des ouvrages qui le prenaient au pied du djebel Biada et qui n'ont pas laissé autant de traces, l'oued serpente moins torrentueux dans un passage bien plus large, entre le djebel Takrouna et le djebel Sidi-el-Garsi. Cette grande dépression, ondulée, mais remplie d'épaisses alluvions, absorbe beaucoup de liquide, et l'oued Mousa est très réduit alors qu'il entre dans la plaine[1]. Il faut toutefois se rappeler que cette plaine est fort remblayée, qu'elle était plus basse autrefois, et qu'alors, sans doute, la rivière y versait aisément ses eaux. Depuis l'abandon des travaux, l'oued a colmaté les canaux où les anciens le distribuaient et les lits successifs qu'il s'est faits; et l'oued Boul, apportant son cube énorme d'eau boueuse, a tout couvert, tout obstrué. C'est lui surtout qui a comblé le centre de cet espace, la Prairie, et interrompu l'oued Mousa par ses apports de matériaux. Il tend absolument à lui fermer la route; il y a effacé ou rendu inactive toute la partie moyenne de sa canalisation; mais les parties supérieure et inférieure se voient et sont intéressantes.

Au point où l'oued Mousa pénètre dans la plaine, on lui reconnaît six lits et plus, divisés en deux groupes.

[1] Le 23 février 1881, tandis que l'oued Boul débitait 15 mètres cubes à la seconde et l'oued Brek 12, il n'en épanchait, lui, que 2.

Digitized by Google

Le plus occidental, qui contourne un dos d'âne couvert de ruines romaines en trois ou quatre amas, est certainement le plus ancien. Il est marqué par deux thalwegs, l'un plus étroit, l'autre assez large, tous deux presque entièrement comblés. Le premier peut être un canal, le second le lit primitif. Mais, plus probablement, ils marquent les directions suivies avant tout aménagement. Soit que l'oued se fût barré ce chemin, soit qu'on le lui ait interdit afin de l'éloigner de l'oued Boul, toujours est-il que, dans la suite, il passa plus à l'Est, où l'on trouve quatre lits. La rivière, qui fait là un coude, est repoussée contre le tournant par le pied du djebel Takrouna et tend à reculer vers l'Ouest. Mais la berge de ce tournant est tendre et s'éboule aisément : elle forme ainsi des obstacles, sur lesquels les troubles s'amassent, et la rivière tend à reculer vers l'Est. Ces actions et réactions se produisent dans quelques centaines de mètres, et le travail de l'homme est venu s'y ajouter : deux au moins des lits perceptibles sont évidemment des canaux. D'ailleurs la rivière change de place, et les cultivateurs de Takrouna l'y aident par des levées temporaires qu'ils installent suivant leurs besoins.

La violence et la grosseur de l'oued Boul, la masse de troubles qu'il dépose, déterminent, autant que la pente primitive du sol, la direction des courants dans cette plaine. Tout est entraîné de l'Ouest à l'Est. Aussi l'oued Mousa, divisé, était-il emmené vers le point où s'élève aujourd'hui Dar-el-Bey et où convergent toutes les eaux. Dans la traversée du terrain qu'occupe la Prairie de l'Enfida, il passait à environ 800 mètres au Nord de l'oued Boul d'à présent, toujours fractionné en canaux, dont quelques-uns se reconnaissent; les plus larges ont, à l'origine, 15 à 20 mètres de section et diminuent en avançant comme le volume qu'ils portaient; les autres sont étroits, 1 m. 50, 2 mètres. Il semble qu'on ait là l'ossature d'une vaste irrigation par espèces de grandes razes, probablement disposées plus ou moins en épis, et dont les ramifications ont disparu. Au centre de ce réseau s'aperçoivent les ruines d'un établissement, presque entièrement enterrées. Là, en effet, le colmatage a été tellement abondant, qu'on perd les traces des canaux; on ne voit plus que les lits de fortune que les eaux se créent chaque hiver. Les ouvrages anciens ne reparaissent ensuite que dans un ensemble curieux, qui sera étudié plus loin. Du moins on peut se rendre compte du fonctionnement général de cette canalisation.

Digitized by Google

Les canaux de l'oued Mousa devaient recevoir le petit oued descendu du pied de Takrouna. Quant à la reprise de leurs eaux et à la distribution dans le reste de la plaine basse, c'était l'oued Boul qu'on en avait chargé.

Un barrage, vers l'endroit où les Souatir commencent, lui fermait, peut-être entièrement, l'accès de ces terres, là même où il y entre aujourd'hui. Plus bas, d'autres ouvrages d'art le partageaient en deux bras, dont l'un était lancé du côté du Sud. L'autre venait à Sidi-Fethallah, et c'était par là seulement que cet oued arrivait en scène.

La plaine de Dar-el-Bey présente deux parties, que divise assez bien la route de Tunis à Kairouan. L'une, à l'Ouest, est celle qu'irriguaient l'oued Mousa, l'oued Takrouna et les prises sur l'oued Brek et sur l'oued Cherachir. L'autre, à l'Est, naturellement plus basse, est séparée de la première par un renflement de terrain, qui atteint environ 3 mètres au-dessus du fond de la Prairie. Ce renflement est sans doute la fin du contrefort de Takrouna, qui fait la ceinture sud de l'oued Brek et qui a servi de soutien aux alluvions mêmes des oueds. Il arrêterait l'oued Mousa dans la direction de Dar-el-Bey. Mais les eaux de crue l'escaladent, et en tout cas, par infiltration, pénètrent ses terres peu compactes. De là naquit un système spécial pour la reprise du liquide au profit de l'ouest et du sud de la plaine.

Au Nord-Ouest de Bir-el-Bey se sont creusés des ravins où les eaux, presque toutes venues de l'oued Mousa, qui ont irrigué la Prairie, s'accumulent. Là les Romains avaient dressé de solides barrages en terre, les élevant dans trois canaux. Ces canaux existent encore, remblayés en grande partie, mais visibles, larges d'une quinzaine de mètres, comme presque tous ceux de cette plaine. On les traverse en suivant la grande route[1], et on reconnaît la levée des banquettes anciennes effondrées. Ainsi, franchissant le

[1] A l'époque où j'écrivais ces lignes, la grande route n'était qu'une piste. On commençait seulement à la transformer en une chaussée régulière et ferrée; malheureusement, sitôt le tracé fixé et avant d'avoir rien exécuté, on avait fait les travaux d'art, surtout les ponts au passage des oueds; ces ouvrages, singulièrement conçus pour la plupart, avaient été détruits par les eaux et encombraient les lits de leurs ruines. Quoi qu'il en soit, la route est finie aujourd'hui, et les fouilles, remblais et travaux de sa construction auront, je le crains, rendu les restes anciens qui l'avoisinaient moins reconnaissables. 1894.

Digitized by Google

renflement que le sol présente par là, l'eau se rendait dans la partie inférieure. Elle s'y répandait; puis un dernier système, dont les restes servent encore, et qui sans doute profitait d'un aboutissement primitif de l'oued Boul ou de l'oued Mousa, la reprenait presque parallèlement aux canaux que l'on vient de voir. Grâce à lui, avant d'aller finir dans la sebkha, elle irriguait aussi les terrains les plus bas, aménagée ainsi depuis son arrivée jusqu'à son dernier débouché.

Il est plus que probable que ce système était la fin du grand canal entré par Sidi-Fethallah, c'est-à-dire venu de l'oued Boul. Dans le plan général de l'aménagement, l'oued Mousa et ses dépendances irriguent la partie gauche de la plaine. Le canal de Sidi-Fethallah vient reprendre leurs eaux, irrigue la partie droite et envoie tout à la lagune. Jusqu'à ce moment, l'oued Boul est éliminé : il ne rentre que par ce canal.

Mais cette division ne dura pas toujours. Réparé plusieurs fois, repris même à une époque relativement récente, le barrage initial creva. L'énorme masse d'eau limoneuse se précipita dans la plaine et y creusa son lit actuel, lit immense au début, changeant, escaladé par toutes les crues, puis profond dans la partie basse et courant droit vers la sebkha. Ainsi fut bouleversé l'organisme créé anciennement et maintenu pendant des siècles. La date de cette catastrophe ne nous est indiquée nulle part. Ce qui est sûr, c'est que jamais le barrage ne fut reconstruit. Sans doute, à l'époque de décadence où il se trouva démoli, on désespéra de rétablir la division des eaux de l'oued Boul, le partage de la plaine en deux systèmes distincts, l'approvisionnement de celle d'El-Menzel. On chercha seulement à atténuer le mal et, puisque l'oued Boul était là, à lui faire rendre quelques services dans les terres qu'il envahissait. C'est de là qu'est née la Saguiat-er-Roumi, et, sans doute pour alléger la tâche de celle-ci, le canal des Prairies, plus au Nord, qui devait prendre au passage l'oued Mousa.

En un point de la rive gauche éloigné d'environ 3,500 mètres de l'ancien barrage détruit, c'est-à-dire à l'entrée de la plaine tout unie après les derniers vallonnements, une levée, aujourd'hui arrachée, dérivait une partie de la rivière. Cette dérivation courait le long du relief qui sépare les deux parties du terrain plat, relief dû aujourd'hui, pour une part, à l'exhaussement de son radier. Elle pouvait irriguer à gauche; surtout elle irriguait à droite et

Digitized by Google

venait répandre son contenu dans la plaine au Sud et à l'Est, entre le lit même de l'oued Boul et le domaine de l'oued Mousa. Quant à l'oued Brek, ses barrages n'étaient plus, ou ils périrent bientôt, faute d'entretien, et il suivit la route qu'il suit encore, sauf la correction que lui impose le barrage actuel de Dar-el-Bey, allant finir au Nord-Est comme les autres. Une bonne part de toutes ces eaux s'unissait, et s'unit toujours, pour se rendre dans la Sebkha. Le reste, ce qui s'infiltrait dans la plaine au Sud de la Saguia et de l'oued Boul, ce qui était apporté par les irrigations faites à leurs dépens, était repris par l'ancien canal, dont la partie inférieure pouvait encore le recueillir. Quant à la partie supérieure, devenue inactive depuis la rupture du barrage, elle ne recevait plus qu'un ruisseau venu d'un vallon des Souatir, et c'est l'oued Ced d'aujourd'hui.

Ce système, bien imparfait, fut le dernier effort de la pratique ancienne, et c'est lui à peu près qu'on a reconstitué. Dans les siècles de ruine, de dépopulation, cette riche contrée, où les cultures se pressaient comme dans nos campagnes, où les habitations se touchaient comme aux abords d'une capitale, devint ce qu'elle était naguère, l'été, sèche et torride, l'hiver, noyée, bouleversée par les crues, les apports, l'érosion. Cependant les laboureurs arabes avaient timidement lutté. Ils conservaient la Saguiat-er-Roumi, installant de faibles levées à son point de dérivation, après que l'ouvrage byzantin eût été balayé à la longue. La Société franco-africaine y a ajouté le canal des Prairies, rétabli pour envoyer à l'oued Mousa une partie des eaux de l'oued Boul, un barrage sur l'oued Brek défendant Dar-el-Bey, un barrage sur l'oued Mousa à la reprise de ses eaux, et elle a recreusé la Saguiat-er-Roumi. Tous ses barrages sont en terre maintenue par un fascinage. Ils ont été parfois rompus, mais on les refait aisément; et, tels qu'ils sont, ils permettent d'irriguer cette large étendue. Il faut qu'il ne pleuve pas du tout pour que les récoltes y manquent; il faut que les crues soient d'une intensité monstrueuse pour que l'eau ravage et se perde. Encore doit-on se rappeler que les vallées supérieures ne sont nullement aménagées. Or c'est de là que tout dépend : on lutte en vain contre les oueds si leur débit n'est pas réglé dès l'origine de leurs eaux. Il l'était à l'époque antique, et l'irrigation recevait avec sécurité leur tribut. Mais, par ce succès relatif, on jugera ce que les anciens obtinrent d'un arrangement plus complet.

Digitized by Google

Nous avons là le type d'une *plaine irriguée par émission et reprise des eaux à des niveaux de plus en plus bas*. Ce procédé rappelle fort, surtout dans la partie droite, celui que les Anglais appellent *catch-water* et appliquent dans leurs prairies. Dernier mot de la science moderne, il était d'un emploi courant dans l'agriculture africaine.

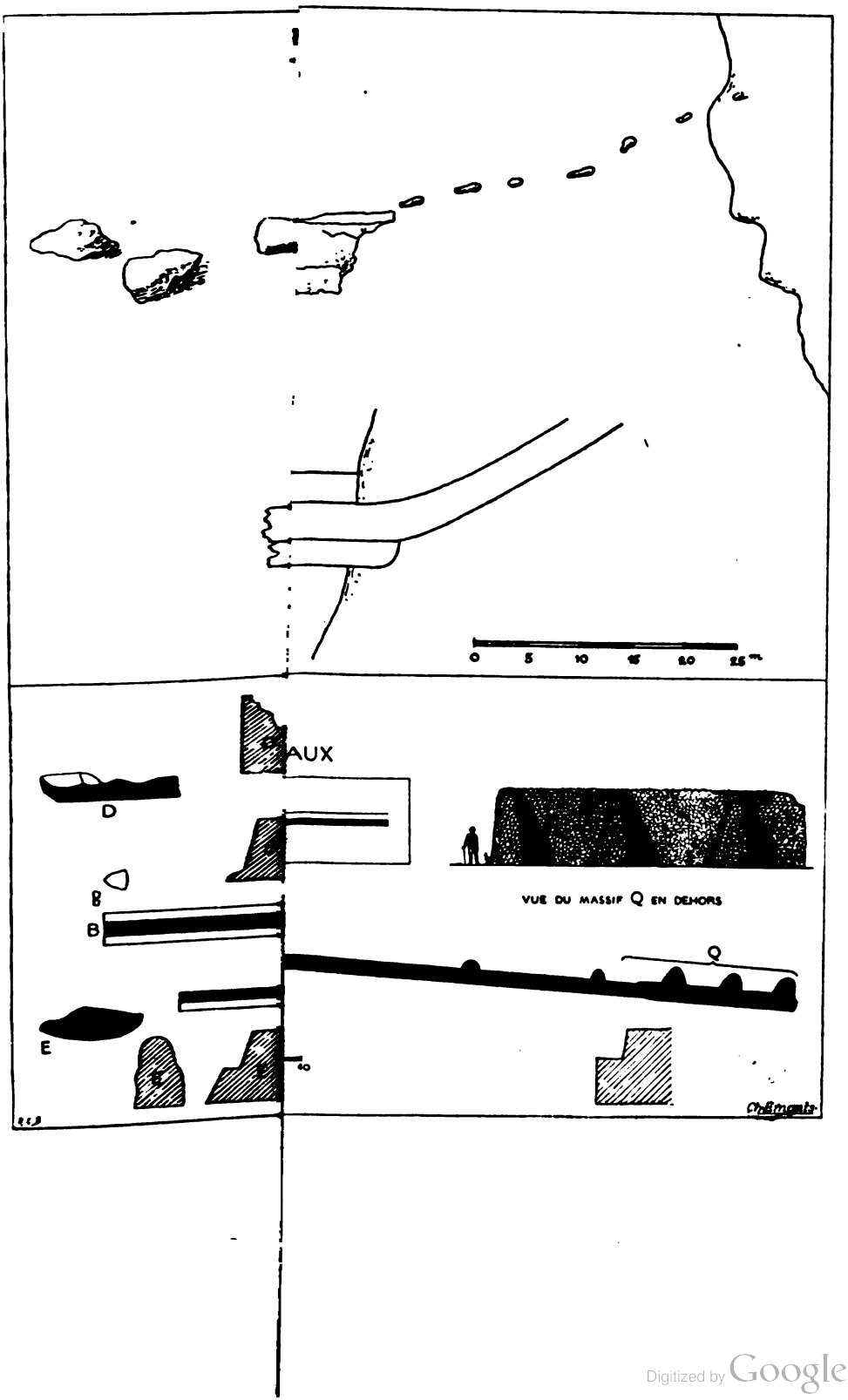
Cet aménagement a duré bien des siècles; il a eu ses périodes de ruine partielle et d'abandon; il a une histoire, gravée sur cette terre au relief variable. Dans cette plaine de l'Enfida, un fleuve change de place en une heure; une seule grosse crue comble un lit, une rupture de berge en fait un. Il n'est donc pas possible que, même entretenus, tous ces ensembles de canaux aient persisté sans se modifier. Tout n'est pas de la même époque dans le réseau que forment leurs vestiges, on s'en rend compte facilement. L'âge de splendeur n'est point celui dont la Saguiat-er-Roumi est l'ouvrage le plus saillant. C'est celui qui a pu subsister tant qu'a tenu le grand barrage qui dirigeait les eaux de l'oued Boul.

Ses traces sont encore visibles. J'ai mis en place les plus marquées dans le croquis joint à ces pages, telles qu'elles figurent sur les plans que la Société propriétaire dressa pour le lotissement des plaines, et telles que je les ai moi-même reconnues sur le terrain. Il eût été facile de joindre ces tronçons, en dessinant également les parties des lits moins visibles; l'œil du lecteur le fera aussi bien et retrouvera le réseau avec autant de certitude.

### § 3. Dérivation et répartition de l'oued Boul.

Le bassin de l'oued Boul est vaste. Cette plaine où il se déverse n'en est que la dernière portion. Il n'y parcourt, jusqu'à la sebkha, qu'une douzaine de kilomètres, sur 35 ou 40 de longueur totale. Sous le nom d'oued Bou Khalifa, il se forme, au sud du Zaghouan, de toutes les eaux d'un contrefort appelé le djebel Kahal. Ces eaux descendent par nombre de petits oueds, qui avaient des barrages de retenue; les plus abondantes sont fournies par l'Ain-el-Hallouf et l'Ain-Cherchara. Au débouché de cette première vallée, l'oued rencontre les gorges du djebel Halk-en-Neb. Là, 2 kilomètres avant qu'il entre dans le défilé, un premier barrage romain le dérivait en grand pour irriguer à droite. Puis, sous le nom d'oued Halk-en-Neb, passant au pied des ruines de Thaca et de bien d'autres

Digitized by Google




Digitized by Google

Digitized by Google

villes antiques, il traverse le pays de Saouaf, haute région, espèce de plateau, où il suit un lit encaissé et où l'irrigation était faite par ses affluents de montagne, convenablement aménagés; l'ensemble de leurs rustiques terrasses est un des plus complets qui soient. Il reçoit ensuite les eaux de l'oued Ainous, de l'oued El-Kaid et autres, assez abondants à l'époque de leurs crues, secs comme lui le reste du temps. Il passe au pied du massif d'El-Garsi, qui lui verse encore quelque chose, rencontre enfin les Souatir, singulière ligne double de rochers allongée sur 35 kilomètres dans la direction du Sud, et les franchit à l'endroit même où ils s'élèvent au-dessus de terre. C'est à 1 kilomètre plus haut que le barrage le détournait.

L'oued Brek étant éliminé, sauf une prise limitée, et dévié vers le Nord, l'oued Mousa étant surtout chargé d'irriguer la moitié ouest de la plaine de Dar-el-Bey, l'oued Boul dut prendre une autre route. De là cette dérivation et les travaux qui lui font suite.

C'était une digue simple[1].

Placée sur le trajet de l'oued, légèrement oblique à son cours, elle avait 124 mètres de long, et la grande route passait dessus, allant de Carthage à Hadrumète. Sur la rive gauche, à côté d'elle, se voient encore les restes d'un enclos, avec les bâtiments, espèce de fondouk. Sur la rive droite, le barrage continuait par une chaussée, d'abord revêtue, puis nue, et qui portait la route. L'eau coulait au pied de cette banquette, dans un canal dont la trace se suit jusqu'au passage des Souatir. En cet endroit, elle devait le traverser sur un ponceau, car elle file au pied des rochers, passant à Dar-el-Aroussi où se trouvent des ruines antiques et des citernes importantes. Quant au canal, sa direction était à peu près celle du chemin moderne jusqu'au point où il trouvait l'oued Ced, venu du vallon intérieur des Souatir et, lui aussi, canalisé. A partir de ce lieu, son lit est très visible, assez profond, souvent plein d'eau dans la saison des grandes pluies, et déversant alors au besoin une part de l'oued Boul. Il se dirige vers le Sud-Est.

La digue de dérivation est un ouvrage considérable, pour les anciens, pour le pays, pour son caractère tout local. Épaisse de 7 m. 50, sa maçonnerie était peut-être aussi garnie en arrière par

[1] C'est elle qui est dénommée « pont », et plus ou moins décrite comme tel, dans les écrits des divers voyageurs.

Digitized by Google

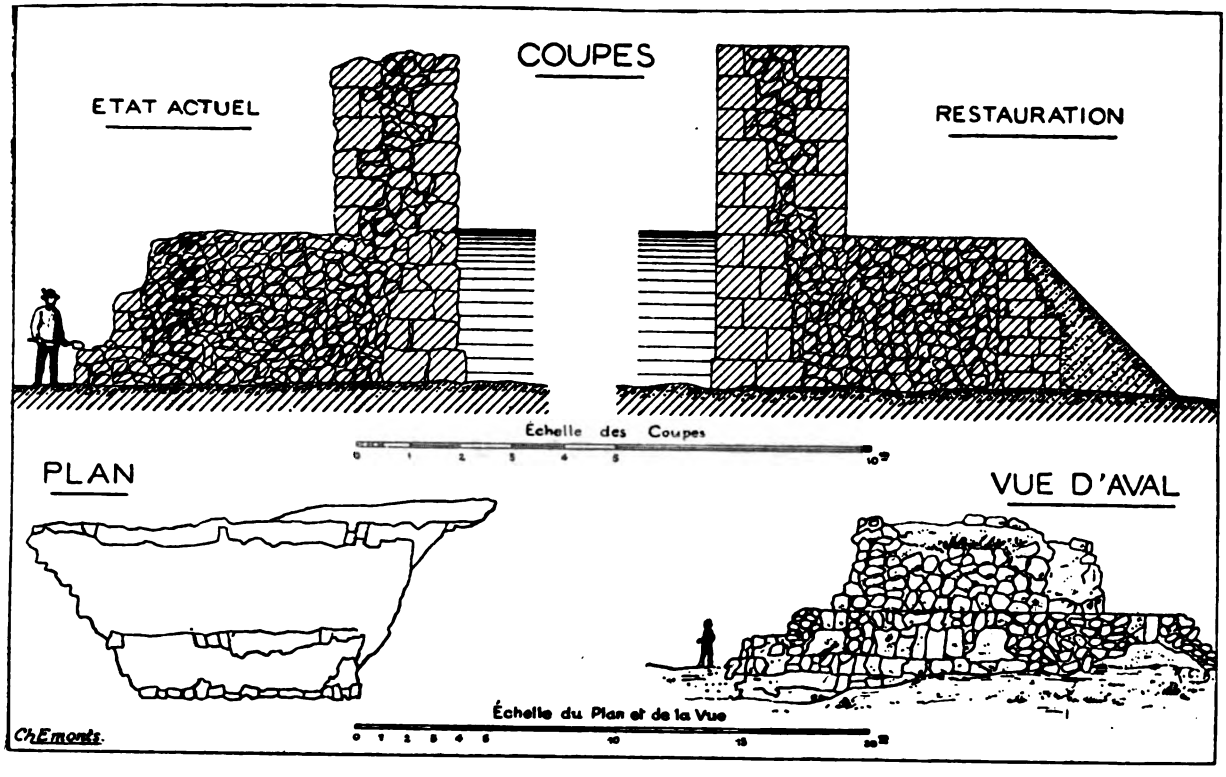
une banquette de terre disposée en talus. La construction est très compacte, composée de gros moellons et revêtue de pierres de taille; elle est d'une dureté extrême. A 3 mètres au-dessus du lit actuel, sur une corniche large de 3 m. 50, passait la voie. Un parapet de 2 m. 50 d'épaisseur, de 3 m. 50 de hauteur environ, la défendait au-dessus de ce niveau. C'est donc une hauteur totale de 6 mètres passés qu'a encore le barrage; il semble remblayé par le pied.

Des traces vagues de la levée qui le continuait vers le Sud se reconnaissent sur plus de 60 mètres. Le point de cette rive qui est au même niveau que la crête du parapet, se trouve à 140 mètres des restes actuels de l'épi. C'est donc à peu près là que la levée finissait ou se réduisait au talus de la route. De tout cela, il ne subsiste rien. On voit que le terrain a été raviné, puis remblayé depuis des siècles. La figure du sol s'est beaucoup modifiée; l'oued a un peu changé de place. Le barrage, aujourd'hui, se trouve dans un tournant; il lui sert en partie de berge. Il n'était peut-être pas construit dans cette position mal tenable. Il n'est pas imposible que le courant primitif l'abordât alors suivant un autre angle, légèrement oblique à droite; autrement la dérivation n'aurait pas pu être effectuée, à moins, ce qu'on ne voit plus bien, qu'elle ne partît de plus haut, ne s'enracinant pas au barrage. L'envasement devant la digue et l'obstruction du canal auront dévié l'oued. Il est alors venu courir le long de la première, affouillant le pied de cette grosse masse, qui a fini par crouler vers l'amont, comme en témoignent les morceaux. Le fleuve a continué ensuite à incliner de plus en plus à droite, allongeant son tournant, ruinant la berge gauche tant que les débris du barrage ont fait obstacle, puis enfin, quand il n'est plus resté que les blocs dénudés, prenant au travers d'eux sa direction actuelle. Le canal et tous les travaux que l'on va voir sur son parcours devinrent dès lors inutiles, et il fila tout droit vers l'Est.

Mais avant d'être délaissé, le barrage avait été soigné, complété, rebâti même. On y voit beaucoup de matériaux évidemment remployés. Toutes les pierres de revêtement sont prises à d'anciens édifices. C'est donc tard seulement que l'on abandonna la lutte, nouvelle preuve de la prospérité de la plaine de l'Enfida jusqu'à une époque assez récente.

Si l'on suit le canal en partant du barrage, on trouve, à 1,800

Digitized by Google




Oued Boul. — Le barrage; massif A.

Digitized by Google

mètres le long de sa berge droite, un mur en blocage formant quai, épais de 1 mètre, renforcé en pied d'un socle arrondi, qui court presque sans solution sur 115 mètres de longueur. Cette espèce d'endiguement est au bas de terrains tout pleins d'antiquités; des puits romains, les grandes citernes qui sont à Dar-el-Aroussi, les ruines voisines, assez vastes, un canal pour les eaux venues des Souatir, le vallon rempli de constructions, de travaux d'art, d'habitations, qui existe entre leurs deux chaînes, tout montre que ce coin de terre était fort soigné autrefois. Il est extrêmement pittoresque et devait être assez riant. Le quai était sous un jardin; dans le haut se trouvaient les citernes. En tout cas, ce n'est qu'un détail.

C'est à 700 mètres plus loin que se faisait la division des eaux. Les travaux qui l'opéraient subsistent et méritent d'être décrits.

Ils sont d'ailleurs peu compliqués. Il s'agissait de constituer une nouvelle dérivation, quelque chose comme un partiteur à ciel ouvert qui couperait le liquide, parvenu à un certain niveau, pour le séparer dans deux lits [1]. Mais cet ouvrage devait agir en même temps comme une écluse, l'eau détournée à droite ayant à s'élever, pour changer de bassin, en franchissant un petit col, peu haut, mais assez long. De la plaine de Dar-el-Bey, bassin de l'oued Boul, elle va passer dans la plaine d'El-Menzel, bassin de l'oued Medjenine; elle pourra même devenir tributaire de la sebkha de Halk-el-Menzel, puis, avec les eaux du lac Kelbia, tributaire de la sebkha Djeriba, au lieu de rester affluente de la sebkha de Sidi Khalifa avec les eaux de l'oued Bou-Ficha. Ce résultat considérable était obtenu simplement.

Le canal, jusqu'au point de division, n'avait que des berges de terre. Mais là, deux massifs maçonnés, encore entièrement debout, écartés de 21 m. 60, forçaient l'eau contre une jetée centrale, qui pouvait couper le courant. Il y avait certainement, à droite et à gauche de celle-ci, quelque système de réglage, soit un vannage, soit, plus économiquement, des glissières où s'inséraient de fortes planches dont la superposition permettait d'élever ou d'abaisser le seuil. Mais l'envasement du canal en dérobe les restes,

[1] La disposition de l'ouvrage rappelle tout à fait, en petit, celle des canaux de Lombardie; les Italiens, même après Léonard, ont conservé la pratique générale des Romains, et la prise du Naviglio Grande sur le Tessin est, en plus vaste et avec un autre outillage, ce que l'on va voir sur l'oued Boul.

Digitized by Google

s'ils existent; ce qui se voit à la surface du sol est à peine une indication.

En revanche, la jetée se dresse encore presque intacte dans toute sa longueur, 151 mètres. Elle mesure, à son extrémité, 5 m. 50 au-dessus du sol actuel, ce qui est aussi la hauteur des massifs de l'entrée. Elle devait être continuée par une levée de terre, aujourd'hui effacée, qui séparait les deux canaux jusqu'au point où celui de gauche tournait décidément au Nord. C'est auprès de ce point que le canal de droite atteignait le sommet du col, à 600 mètres du départ.

Cette jetée est une muraille en blocage assez grossier, de moins de 1 m. 50 d'épaisseur, légèrement courbée à droite, garnie à gauche de contreforts et, à droite et à gauche, d'une base arrondie formant socle que l'envasement cache peut-être sur une partie de la longeur.

Les contreforts sont assez différents. Deux d'entre eux sont en réalité des plates-formes, et l'une d'elles présente un escalier pour descendre dans le canal de gauche.

A droite, à 5 m. 50 de la tête, se trouve un second bras, parallèle à la jetée centrale et long de 18 mètres. Continué par une levée de terre, il faisait la berge droite du canal. L'usage de l'ouverture laissée entre lui et la tête de l'ouvrage n'est plus aujourd'hui évident, non plus que le mécanisme de cette chambre, assez analogue, sur plan, à un sas d'écluse. L'intéressant, c'est la fonction d'ensemble, et cette fonction est manifeste : c'était une prise sur le grand canal.

Une fois les eaux qu'elle prélevait parties pour la plaine d'El-Menzel, les eaux de gauche, par celui-ci, continuaient leur course. Le canal est devenu un oued[1], mais en changeant un peu de place. Il a, en effet, appuyé vers le fond du vallon où il passe, laissant à sa droite des ouvrages qui, vraisemblablement, ont été sur son cours.

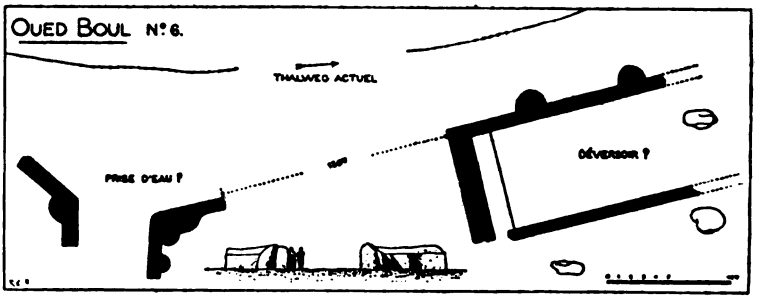
Ces ouvrages, qui peuvent paraître, l'un quelque prise d'eau, et l'autre une décharge, sont situés fort au-dessus du lit actuel, à 130 mètres l'un de l'autre. Il est très difficile de dire à quoi ils ont servi. Ils pouvaient être en relation, l'un rendant les eaux prises par l'autre. Ils pouvaient être indépendants et faire partie d'un système d'abreuvoirs pour les vastes troupeaux qui parcouraient ces parages. En tout cas, leur usage devait être très local; car, derrière eux, le

[1] Ce lit, comme celui qui se dirige plus au Sud, porte le nom d'*Oued-es-Ced*, en arabe « rivière du barrage ». Il y coule quelquefois de l'eau.



Digitized by Google

sol monte tout de suite, c'est une colline; par conséquent, s'ils prenaient l'eau, ils ne l'envoyaient pas loin. Ils nous montrent que le canal était beaucoup plus haut que le thalweg moderne; il




Travaux le long du canal de Sidi Fethallah.

était, fort probablement, supporté à gauche par une levée qui l'aidait à passer le petit col auprès de Sidi Fethallah.

A Sidi Fethallah est une ruine étendue; les restes d'un *castrum* carré y dominent ceux d'une bourgade, où l'on peut chercher Aggersel [1]. Peut-être une branche du canal passait-elle à l'ouest de cette place, rejoignant le bassin actuel de l'oued Mousa et de l'oued Boul. La branche principale suivait le tracé du petit oued actuel. Elle allait dans la basse plaine remplir l'office de grande artère des irrigations inférieures.

Tel était le système de répartition de l'oued Boul.

La recherche de ses détails pourrait être attachante; mais il faudrait faire une fouille, où peut-être on serait déçu. Leur connaissance d'ailleurs importe moins pour notre étude, dès lors qu'on a une idée juste du mécanisme général. L'ouvrage fondamental était, à volonté, une espèce de partiteur et une sorte d'écluse déversoir.

Il est vraisemblable, en effet, que la dérivation de droite et le canal continuant à gauche ne pouvaient qu'exceptionnellement

[1] Ce n'est pas ici le lieu de déterminer la position de cette ville. On trouvera dans Tissot, *Prov. d'Afr.*, t. II, p. 560-561 et dans les notes, tout ce qui a été dit sur cette question. J'ajouterai seulement que, le long de la voie, il n'y a que trois emplacements où puisse avoir été une station importante. Aucun ne répond à tous les chiffres de la Table de Peutinger, mais surtout aucun n'est sur la route; la ville voisine d'El-Menzel en est à environ 1 mille, Sidi Fethallah à une demie-lieue, Sidi Abd-er-Rahman-el-Garci à près d'une lieue et demie.

Digitized by Google

charrier de l'eau tous deux ensemble; tout au plus celui-ci pouvait-il servir de fuite, de décharge à l'autre, de trop-plein lorsque le liquide arrivait surabondamment. Mais, sauf ce cas sans doute très rare, c'était en le fermant qu'on pouvait hausser l'eau jusqu'à la faire passer dans le bras supérieur. Réciproquement, pour qu'elle pénétrât dans celui-ci, l'autre restant ouvert, il fallait une crue excessive, emplissant le lit à déborder. Et ce rôle de réglage mutuel était déjà un emploi des deux canaux ici accouplés.

Toutefois leur usage principal fut de s'ouvrir par alternances. Celui de gauche étant fermé, l'eau entrait naturellement dans celui de droite. Puis, à son heure, l'autre canal s'ouvrait : celui d'en haut ne recevait plus l'eau, elle partait pour Sidi Fethallah.

Ceci maintenant est curieux.

La plaine d'El-Menzel renferme un aqueduc, dont le tracé se suit. Dans la partie toute basse qu'occupe une petite sebkha, il est porté sur des arcades; il aboutit à une ville romaine et berbère auprès d'El-Menzel, et il vient tout droit du canal de dérivation de l'oued Boul. Comme il n'y a sur ce parcours ni aux environs aucune source, il est évident que son contenu était emprunté au canal. Celui-ci portait donc non seulement l'eau agricole, mais encore et surtout l'eau potable. La fonction décrite plus haut n'était pas la seule qu'il remplît, n'était même pas la première pour sa branche de droite. Le bassin de l'oued Sidi Abd-el-Goui et de l'oued Medjenine ne manque pas d'eaux, mais il n'en possède que d'impures. On avait su, paraîtrait-t-il, lui en amener d'autres par un moyen très ingénieux et, ainsi que le reste, très simple.

Anciennement comme aujourd'hui, le lit de l'oued Boul était à sec presque toute l'année. Le barrage du Halk-en-Neb détournant les eaux supérieures, il n'avait plus pour affluents que les ruisseaux des pentes du Saouaf. Mais les ravins étant garnis de barrages de retenue et les oueds étant répandus sur le plateau en irrigations, l'eau, absorbée, évaporée, n'arrivait qu'en petite quantité dans le collecteur principal. Là encore elle s'absorbait, s'évaporait, ne coulait qu'en temps de crue. Il est infiniment probable que, sauf à ces moments, jamais elle n'arrivait jusqu'au pied d'El-Garsi. Cette eau d'ailleurs est impotable, comme celle de presque tous les oueds. Mais, dans le lit de celui-ci, 2 kilomètres environ au-dessus de la digue, jaillit une source différente, d'un liquide tout à fait buvable, à laquelle même on a songé, depuis l'occupation française, pour



Digitized by Google

l'alimentation de Sousse. Cette fontaine est permanente; c'est à elle qu'est dû le courant qui passe toute l'année dans les ruines du barrage; l'été, elle débite toujours; dans la sécheresse universelle de 1888, elle a encore assez donné pour atteindre le commencement de la Prairie. C'est cette eau qu'emmenait le canal. Les indigènes sont persuadés qu'on y joignait l'Ain Mdeker, source plus belle encore qui naît à 9 kilomètres de là, entre le djebel Biada et le djebel Mdeker, au milieu des ruines de Mediccera, et qui est maintenant une des têtes de l'oued Mousa. Cela n'eût pas été impossible, mais je n'en ai pas la preuve : on devrait voir à la digue même l'aqueduc qui l'amènerait, je ne l'y ai point vu. D'ailleurs Mediccera avait besoin de sa fontaine, et l'oued Mousa aurait été bien réduit si on la lui avait enlevée.

Le barrage donc élevait l'eau, de quelque source qu'elle vînt, et la mettait dans le canal initial, qui l'entraînait au point de répartition et l'acheminait dans la branche supérieure, d'où l'aqueduc d'El-Menzel l'emportait à cette ville. Là des citernes emmagasinaient tout ce qui dépassait les besoins journaliers, laissant seulement le trop-plein, s'il y en avait un, pour les jardins. Tel était le fonctionnement tant que la rivière ne coulait pas. Comme il n'y a, dans la contrée, qu'une soixantaine de pluies par an, et qui n'amènent pas toutes des crues, cela pouvait durer 300 jours.

En temps de crue, tout le thalweg s'emplissait. L'eau non buvable noyait la source, et l'oued Boul apportait violemment ses flots troublés, couleur d'urine [1]. Le petit canal des Souatir, à sec aussi le reste du temps, le grossissait de son tribut. Alors on fermait l'aqueduc et l'on se servait des citernes. L'eau, envoyée dans le grand canal ou partagée entre les deux canaux, allait irriguer les deux plaines, ou l'une des deux, à volonté.

La crue passée, la source délivrée coulait seule dans le lit de l'oued. On refermait alors le canal, et en même temps on rouvrait l'aqueduc. L'irrigation était finie, l'alimentation reprenait.

Telle était — si l'hypothèse que j'ai émise, et que je ne donne, jusqu'à nouvel ordre, pour rien de plus, est confirmée — le double office de cet ensemble intéressant d'ouvrages.

Un caractère à signaler, qui n'est pas le moins remarquable, c'est sa grande rusticité. La construction est très grossière; les

[1] C'est ce que veut dire son nom, en arabe.

Digitized by Google

raccords, les adjonctions, les remaniements sont visibles. Il y en eut plusieurs, nouvelle preuve de la durée de cette installation. Ainsi la jetée centrale n'était au début qu'une muraille longue de 45 mètres, haute de 2 m. 75 au-dessus du sol actuel, arrondie par en haut, revêtue d'un crépi. On sentit le besoin de prolonger ce bras, d'en augmenter l'élévation. En conséquence, un mur nouveau, de 0 m. 50 plus haut, s'y abouta sur 106 mètres; et, pour atteindre son niveau, on rechargea le précédent en posant simplement du blocage sur le couronnement. Plus tard encore, il fallut rehausser la partie avancée de ce mur : on procéda exactement de même; et, sans toucher à ce qui était fait, sur le chapeau on établit un nouveau couronnement convexe qui commence au soixante-douzième mètre. Enfin on sentit le besoin de surélever la tête de la digue. Sur une longueur de 41 mètres, on ajouta 1 m. 10 à la courtine et aux contreforts, sans s'occuper de l'aspect, qui n'est pas très heureux d'un côté ni de l'autre. Au reste, dans tout cet ensemble, rien n'est destiné à l'effet : ce n'est pas de l'architecture. Nulle part on ne se sent plus franchement en présence d'un ouvrage rural, fait par les gens du lieu, pour leurs propres besoins, sans prétentions à l'art. Pas une ligne n'est droite, pas une direction mathématique, pas une distance exacte : tout est fait et placé à l'œil. Les massifs de maçonnerie ont les formes les plus baroques, renforcés d'une façon quelconque là où il a semblé utile. Une seule chose est soignée, le mortier, qui fait de ces blocages grossiers une masse extrêmement dure. Ce caractère de rusticité, cette préoccupation unique de faire quelque chose qui serve, et en même temps cette maladresse à faire quelque chose de beau, sont à noter : ils se retrouvent dans tous les travaux de ce genre, sauf de très rares exceptions. Il est visible qu'il s'agit d'autres entreprises que de travaux publics. Ce n'est point le gouvernement qui a créé ces digues, ces barrages, ces canaux et ces déversoirs. Il faut y voir des œuvres d'intérêt local, exécutées moins par des ingénieurs que par des praticiens de campagne, des agriculteurs possédant la tradition et l'habitude : une longue expérience faisait, chez les anciens, que ces conceptions, qui nous semblent appeler des spécialistes et pour l'exécution desquelles nous entretenons des services, étaient dans la pratique courante. Le moindre *librator*, avec les maçons de l'endroit, s'en tirait, en somme, assez bien. Il est vrai qu'on ne se risquait à entreprendre rien

Digitized by Google

d'immense; mais c'était déjà un succès que d'en avoir écarté le besoin.

On n'en saurait trouver d'exemple plus typique que l'aménagement de l'oued Boul. Sur une longueur de 40 kilomètres, pas une goutte d'eau n'était livrée à elle-même. Et, pour ce résultat, suivant toute apparence, l'entente des intéressés, la main-d'œuvre des riverains suffit. Le problème résolu sur son cours inférieur est un de ceux qui se posaient souvent. Le grand barrage sera pour nous le type de la *digue de dérivation*, et les ouvrages en aval *répartissent les eaux dans deux canaux de plaine et en élèvent une partie pour la faire changer de bassin.*

Comme le barrage de l'oued Kastela, comme presque tous les barrages, ce travail se prêtait aussi à conduire de l'eau potable; et ici l'adaptation apparaîtrait assez ingénieuse.

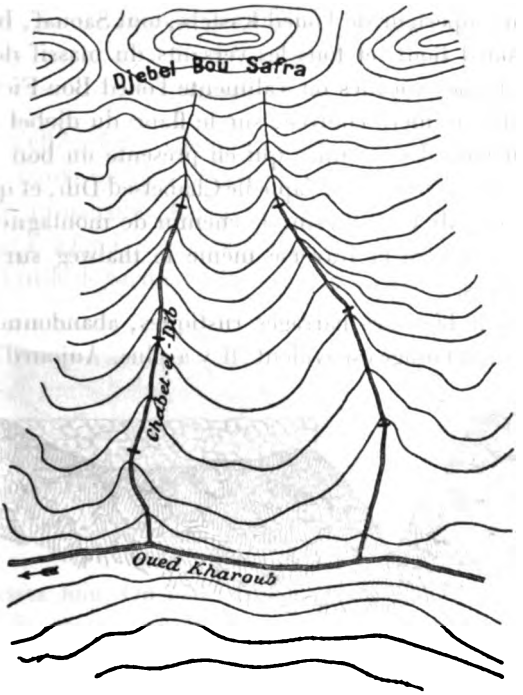
### § 4. Retenues contre les torrents dans les ravins du djebel Bou-Safra.

Les spécimens étudiés jusqu'ici ont fait voir l'organisation des bassins inférieurs des oueds, dérivations dans les vallées, réservoirs au bout de celles-ci, répartition dans les campagnes, irrigations dans les plaines basses, changements de direction, de versant, adaptations de toute nature. Mais toute cette œuvre serait en grand péril si la montagne aussi n'était aménagée.

Si, par exemple, l'eau de tout Mornissine se précipitait, comme maintenant, en une crue soudaine, démesurée, dans le lit de l'oued Kastela, nul obstacle ne résisterait. Tout serait emporté après les grandes pluies. Quand même la digue tiendrait, l'abondance du liquide en un même moment empêcherait de le garder, de le distribuer tout entier. Ainsi il faudrait, d'une part, pendant un temps plus ou mois long, laisser agir les forces destructrices, l'inondation, l'érosion; et, d'autre part, après la fuite rapide des eaux ainsi abandonnées, perdre l'effet utile qu'on en pouvait tirer. Diminution de l'eau utilisable pendant la durée de l'année, dégâts causés par l'eau surabondante dans la courte période des crues, danger de ruine pour l'ouvrage sous l'effort puissant de celles-ci, envasement subit du réservoir par l'apport de troubles énormes : tels seraient les vices évidents de cette installation coûteuse, si elle était bornée au bassin inférieur. Que serait-ce quand il s'agirait

Digitized by Google

d'une grande rigole comme l'oued Brek? Que fût-il advenu si l'oued Boul eût recueilli, comme aujourd'hui, en très peu d'heures, toutes les eaux de tous les monts où il serpente? Il en serait résulté ce qu'on a vu depuis, la destruction de tout l'aménagement et la mise à sac du pays depuis les crêtes jusqu'à la mer. Il a fallu, et de nécessité, qu'avant de se croire maître des portions basses du cours, l'agriculteur donnât ses soins aux bassins d'alimentation. Il a fallu qu'en amont des barrages, le débit fût déjà réglé. Et, comme cette obligation s'est imposée pour beaucoup d'oueds, il a fallu que les petits versants qui leur fournissent les eaux supé-




Ravins barrés dans le djebel Bou Safra.

rieures fussent pourvus d'organes spéciaux. C'est, en effet, ce qui eut lieu, et ces travaux méritent un regard.

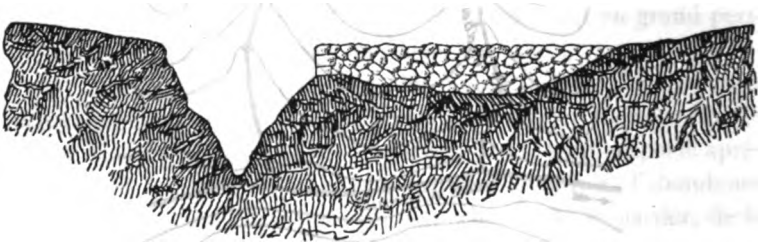
Parcourant les parties montagneuses qui dominent les plaines de l'Enfida, de l'oued Remel, de Djebibina, on trouve encore fréquemment des espèces de murs en pierres sèches, coupant les ra-

Digitized by Google

vins, les vallons, et généralement démolis. Rarement il y a du mortier. Le plus souvent, un même thalweg en présente plusieurs étagés à intervalles plus ou moins grands. En général, vers l'amont, le terrain, retenu par ces ruines comme par un soutènement, est plus ou moins horizontal ou figure une contrepente dont le sommet est celui même du mur. Un voyageur inattentif peut passer près de ces ouvrages sans y prendre aucun intérêt. Mais, aux yeux de l'observateur, ils dessinent tout un système formant une suite de gradins, depuis les pentes les plus élevées jusqu'aux vallées où coulent les oueds. Il y en a beaucoup sur les hauteurs dont les eaux viennent dans l'Enfida. Ils garnissaient tout Mornissine, bassin supérieur de l'oued Kastela, tout Saouaf, bassin supérieur de l'oued Boul, et tous les versants du massif de Djeradou et des montagnes voisines où s'alimente l'oued Bou-Ficha.

Dans cette dernière contrée, sur le flanc du djebel Bou-Safra, j'ai pris au hasard un sentier qui en présente un bon exemple. Il longe deux ravins, dont l'un s'appelle Chabet-ed-Dib, et qui tombent à l'oued Kharoub. C'est un simple chemin de montagne, qui passe d'une rive à l'autre et traverse même le thalweg sur un de ces petits barrages.

Car ce sont bien des barrages rustiques, abandonnés et dégradés, mais dont l'usage est évident. Il y a plus. Aujourd'hui même,



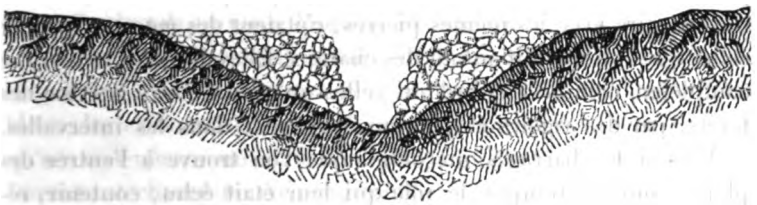
Barrage tourné par les eaux.

les paysans de ces contrées, bien moins industrieux, moins actifs, surtout moins nombreux qu'autrefois, savent à l'occasion en créer de semblables. Ils ne leur donnent qu'une portée bornée; ils ne tentent pas l'aménagement universel des hauts vallons; ils se limitent au petit coin que l'un d'eux veut mettre en état. Derrière Takrouna, j'en ai vu quelques-uns. Hors de l'ancienne Afrique, dans notre Kabylie, les indigènes savent aussi établir des paliers en pierres, ou même en fascinage, qu'ils relèvent quand ils se dis-

Digitized by Google

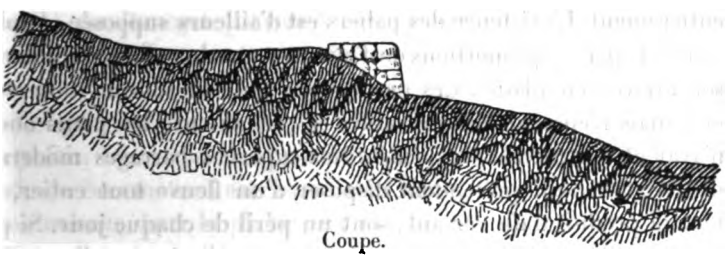
loquent et qui retiennent les terres abruptes. C'est d'ailleurs un travail presque instinctif chez l'homme, et que pratiquent nos paysans dans les Alpes et dans les Vosges.

J'ai choisi comme spécimen, le long de ce petit chemin des environs de Djeradou, un barrage demeuré intact, mais que l'eau a tourné par la droite, déchaussant son épi et emportant la berge, et



Barrage rompu.

un autre qu'elle a forcé, démoli par le milieu [1]. Ils ont tous deux 1 m. 50 de haut, un peu plus de 1 mètre d'épaisseur, et leurs voisins sont en proportion. Le ravin étant très étroit, ces muraillons ont, comme son fond, 6 à 10 mètres de développement, quelquefois plus, s'il est utile de garnir quelque peu les pentes; ils peuvent même



Coupe.

s'étendre assez loin. On voit sur le croquis que, par chaque ravin, les pluies en trouvaient trois avant de gagner l'oued Kharoub. Chacun formait un arrêt suffisant pour maintenir les terres en place; d'ailleurs elles étaient plantées et, par conséquent, peu mobiles. Comme les interstices du barrage le rendaient partout perméable, il n'offrait pas de résistance superflue. Il n'arrêtait pas l'écoulement, il le retardait, l'obligeait à se faire par infiltration. Ainsi, d'échelon en échelon, la plus grande partie du liquide

[1] Les croquis ont été pris obligeamment par M. Coeytaux, régisseur de l'Enfida.

Digitized by Google

gagnait les niveaux inférieurs en traversant des terrains bien fixés, susceptibles d'emploi utile. L'excédent seul pouvait former une cascade de peu de durée, considérablement amortie par l'effet de toutes ces terrasses, et qui, au pied de chacune d'elles, devait tomber sur un cassis, afin d'éviter l'affouillement.

Ces petits travaux de paysans ne coûtaient rien d'exécution, et pas davantage d'entretien. Il suffisait de quelques heures pour les reconstruire avec les mêmes pierres, c'étaient des *maceriæ* comme celles que l'on mettait autour des champs. Elles devaient souvent se compléter, comme aujourd'hui celles qu'établit notre Service des forêts, par des rigoles étagées sur les pentes dans les intervalles.

Mais si les barrages maçonnés que l'on trouve à l'entrée des plaines ont pu remplir le rôle qui leur était échu, contenir, répartir les crues et résister à leur poussée, ce n'a été évidemment que grâce à ces tas de cailloux, qui sont les racines du système dont eux représentent le nœud. Tous les vallons, tous les ravins qu'on a voulu préserver de la ruine sont ainsi armés tout du long; il en est peu qui ne gardent pareilles traces, et l'on est fondé à penser que, si parfois on ne les aperçoit pas, c'est que l'action brutale d'une nature excessive, depuis trop longtemps déchaînée, les a effacées entièrement. L'existence des paliers est d'ailleurs supposée, le plus souvent, par les proportions de l'ouvrage que le collecteur trouve à son arrivée en plaine. Ces proportions sont en somme modestes, et jamais n'eussent été suffisantes si, en amont, les petits oueds n'avaient eux-mêmes été bridés. Nos superbes barrages modernes de l'Algérie, qui prétendent disposer d'un fleuve tout entier, de tout le produit d'un versant, sont un péril de chaque jour. Si par malheur ils cèdent, ce qui arrive à tous, ils jettent l'eau d'un bassin entier dans une campagne cultivée, y noient des centaines de personnes, y font des millions de dégâts. Les anciens avaient préféré n'avoir point à affronter cette lutte; ils retenaient à peu de frais, dans chaque vallon de montagne, l'eau qui lui était nécessaire; ils empêchaient l'érosion d'arracher la terre inclinée; ils réglaient le débit du fleuve dont les vallons sont tributaires, de manière à ne plus le trouver aussi puissant, aussi rebelle.

Les pentes du djebel Bou-Safra nous livrent donc un dernier type qu'il était utile de connaître. C'est celui des *terrasses de retenue*, de construction rustique, *contre les torrents* minuscules qui dévalent par leurs ravins. Parmi les ouvrages hydrauliques, ce n'était

Digitized by Google

pas le moins répaudu; bien des hauteurs en ont été pourvues, et les anciens faisaient partout, pour les montagnes africaines, ce que nos agents des forêts exécutent avec talent, dans des proportions plus grandioses mais sur une moindre étendue, pour les montagnes de la France. Seulement ils avaient l'avantage qu'il s'agissait pour eux de conserver leur sol, et nous devons reconstituer le nôtre.

L'effet de tels travaux approche du merveilleux. Sur les pentes vêtues de terre, ils maintiennent, et pour toujours, le boisement, le gazonnement. Dans les ravinements dégarnis, ils arrêtent les blocs, les cailloux et les sables, et déterminent un atterrissement qu'on ensemence ou que l'on plante. L'opération terminée, le torrent est changé en ruisseau inoffensif et préparé pour l'irrigation des régions basses. La sécurité de celles-ci est en même temps assurée. Sur le versant, les sources augmentent, et en eau claire, par conséquent bonne à faire des prairies de montagne, richesses pour le haut pays, et incapable d'envaser les ouvrages qu'elle rencontrera dans les contrées inférieures. Veut-on savoir quel pouvait être, dans l'aménagement général, l'effet direct de ces retenues sur les oueds de l'Enfida? Voici qui en donne une idée. Le torrent du Bourget (Basses-Alpes), avant un pareil traitement, parvenait en 30 minutes, gonflé par une pluie d'orage, au bas de son cône de déjection : il y met maintenant 12 heures.

Ce qui se voit là dans nos Alpes s'est vu souvent en Afrique autrefois. L'eau qui tombe à minuit sur le djebel Souaf, à l'altitude de 800 mètres, est, une heure après, dans l'oued Boul et, le jour même, dans la plaine aux environs de Dar-el-Bey. Comptez combien de fois 12 heures elle mettait à faire ce chemin quand les retenues existaient sur un tel développement!

## RÉSUMÉ.

Avec les barrages rustiques défendant les vallons supérieurs, l'organisme qui aménage les eaux de l'Enfida est complet. On peut l'embrasser d'un coup d'œil, par bassins d'écoulement ou par zones de relief.

Le bassin de l'oued Kastela forme un petit tout indépendant. Sa disposition est très claire. La vallée ronde de Mornissine, qui lui fournit toutes ses eaux, est munie, dans ses ravins, de ter-

Digitized by Google

rasses de retenue. A la gorge par où sort l'oued, un beau barrage réservoir le saisit pour le distribuer. Dans l'espace vallonné qui est la partie haute de la plaine se fait cette distribution, au moyen d'un système de levées tenant les eaux aux différents niveaux. Dans les terres basses sont des canaux et rigoles d'irrigation, et enfin la sebkha recueille l'excédent.

Le reste de l'aménagement est à regarder plutôt par zones.

Dans la montagne, les ravins sont pourvus de leurs retenues; il n'y a pas de petits torrents, mais des ruisseaux coulant de palier en palier, imbibant le terrain forestier ou herbeux. Dans les vallées des collecteurs, des barrages d'arrêt existent s'il le faut, et, au débouché dans la plaine, un ouvrage procède à la répartition. Le plus beau spécimen est fourni par l'oued Boul. Les eaux de ses montagnes d'origine n'arrivent pas dans l'Enfida : au Halk-en-Neb, elles sont détournées. Les affluents de sa vallée moyenne, les ravins du Saouaf, ont tous leurs retenues. Il descend ainsi plus tranquille au seuil du pays inférieur.

Le plan d'irrigation des plaines de l'Enfida est le suivant. Au Nord, on élimine, au moins partiellement, l'oued Brek; au Sud, on élimine d'une façon analogue l'oued Boul. Un bras dérivé du premier vient dans la plaine de Dar-el-Bey. Celle-ci est en deux portions : la haute, voisine de la montagne; la basse, le long de la sebkha. La première sera servie par l'oued Mousa principalement. Dévié par une digue du côté des Souatir, l'oued Boul, canalisé, longera ce terrain par le Sud. Près du petit col qui sépare cette plaine de celle d'El-Menzel, un ouvrage spécial permet de l'envoyer dans cette dernière, tout entier ou partiellement, à volonté. Le canal de Sidi Fethallah ramène ensuite ce qui en reste dans la partie basse, vers l'Est.

Pendant ce temps, des fosses parallèles ou rayonnantes ont émis, puis repris les eaux des autres oueds dans la partie située à l'Ouest. Ce canal fait le même travail dans la moitié inférieure et devient le collecteur qui mène enfin à la sebkha la plus grosse masse de l'excédent.

A côté de cet organisme, plus ou moins associé à lui et lui empruntant son secours, en existe un autre créé pour l'approvisionnement d'eau potable.

Telle était l'installation d'une région agricole en Afrique, au meilleur temps de son histoire.

Digitized by Google

## III

### OBSERVATION DE FAITS SEMBLABLES SUR TOUTE L'ÉTENDUE DU PAYS.

Les détails énoncés jusqu'ici, je les ai observés moi-même; les ouvrages, je les ai moi-même levés et dessinés; en bien d'autres lieux, j'ai pu opérer d'identiques constatations. Le même besoin, servi par des idées semblables, a enfanté les mêmes travaux. Si les différences locales des terrains, des cultures, de l'état social ont introduit quelques variantes dans l'uniformité de la conception, le fait général est frappant. La plupart des explorateurs, depuis Shaw et Bruce jusqu'à V. Guérin et aux savants les plus modernes, ont remarqué les oueds barrés, les canaux, les citernes, les réservoirs et, sinon le système, au moins ses éléments. On peut grouper utilement leurs indications éparses.

#### § 1. Afrique et Numidie.

J'emprunterai d'abord quelques exemples à l'un de nos derniers voyageurs, parce que ses indications sont accompagnées de croquis.

Sur la rive gauche de l'oued Sbeitla, fleuve presque permanent où finissent d'innombrables petits ravins, M. Saladin voit, et je les ai vus également, les restes de retenues le long de chacun d'eux[1]. Entre Gafsa et Feriana, ces barrages en pierres sèches ont partout attiré ses regards comme les miens[2]. Dans le bassin de l'oued Djellabia, ce sont « sur les petits ravins rapides et encaissés formés par les eaux au moment des pluies dans les flancs du djebel Bellil, des séries de deux ou plusieurs petits barrages à 50 mètres au-dessous l'un de l'autre et barrant des ravins parallèles. Ces barrages ont en amont un talus fort peu rapide; en aval, ils sont presque verticaux; ils sont construits en pierres sèches »[3]. Ne sont-ce pas exactement nos retenues des vallons de l'oued Kharoub?

Des vallons affluents, passons aux collecteurs. Voici un barrage

(1) *Arch. des Missions*, 3e série, t. XIII, p. 65.
(2) *Ibid.*, p. 165.
(3) *Ibid.*, fig. 177, 178.

Digitized by Google

analogue à celui de l'oued Boul, sur l'oued Guergour[1], mur maçonné de 2 m. 50 environ d'épaisseur et dont la partie supérieure va en diminuant, par deux retraites successives, la première de 1 m. 50, la seconde de 0 m. 45. Voici enfin, car les anciens ont su aussi faire de belles choses, le grand monument de Kassrin (Cillium)[2].

C'est un barrage réservoir, mais d'un type un peu différent. Il approprie la rivière à l'irrigation de la banlieue d'une ville. C'est un travail municipal. Mais ne l'oublions pas, ces imposants ouvrages ne sont rendus possibles, durables, que par l'aménagement général de l'oued, par la régularisation qui résulte pour lui de l'action des terrasses dans les vallons d'en haut, et très souvent par la diminution que déterminent les prises analogues déjà effectuées en amont. Car, fréquemment, les villes se succèdent à différents étages de la même vallée, et elles ont dû s'entendre pour se passer les eaux. Le barrage de Kassrin, que j'ai vu, est en forme de segment d'ellipse et présente sa convexité au courant. Il a 10 mètres environ de haut, 130 mètres de long. Vertical en amont, en talus vers l'aval, il est fait de moellons et terminé par une chaussée cailloutée, qui est large de 4 m. 90. Dans la partie inférieure, sur l'oued, s'ouvre un déchargeoir de 2 mètres de section. L'épi droit a été emporté avec tout le mécanisme qui était dans cette partie. « On conçoit facilement quelle énorme quantité d'eau était en réserve en amont de cet ouvrage, quand d'un coup d'œil on embrasse la double vallée qui y aboutit. » Le territoire de Kassrine, c'était la plaine de Fouçana, plaine très fertile dans les endroits où on peut encore l'irriguer; grâce au barrage, toute l'année et tous les ans elle avait de l'eau.

Les grandes vallées, les bassins des cours d'eau permanents, des fleuves considérables n'étaient pas moins aménagés que les autres. J'ai trouvé sur le Bagradas[3] des retenues, des dérivations, des levées, tout comme sur les oueds sans nom. En voici des exemples.

Aux environs de Souk-el-Khemis, on reconnaît parfaitement les traces de larges canaux, véritables lits auxiliaires où l'eau court encore quelquefois quand les crues exceptionelles l'amènent par

(1) *Arch. des Missions*, p. 167.

(2) *Ibid.*, p. 161-164, fig. 290-294.

(3) Je dirai plus tard ce qu'était l'aménagement général de ce géant des oueds, dont l'histoire est tout à fait inconnue.

Digitized by Google

hasard à ce niveau. A 5 kilomètres en amont du point où dans la Medjerda se jette l'oued Kessab, on rencontre sur celui-ci les ruines d'un barrage. Épaulé par un terre-plein, les deux épis gardés des affouillements latéraux par de petits quais maçonnés, il avait environ 50 mètres. Des canaux encore partiellement en usage lui faisaient suite, des martellières dont les montants se voient encore y réglaient l'immission des eaux[1].

Dans une autre région de la même vallée, près du confluent de l'oued Zerga, autre barrage considérable, mais destiné, autant qu'on le voit, à fournir de la force motrice, et réapproprié à ce but dans des temps tout modernes[2].

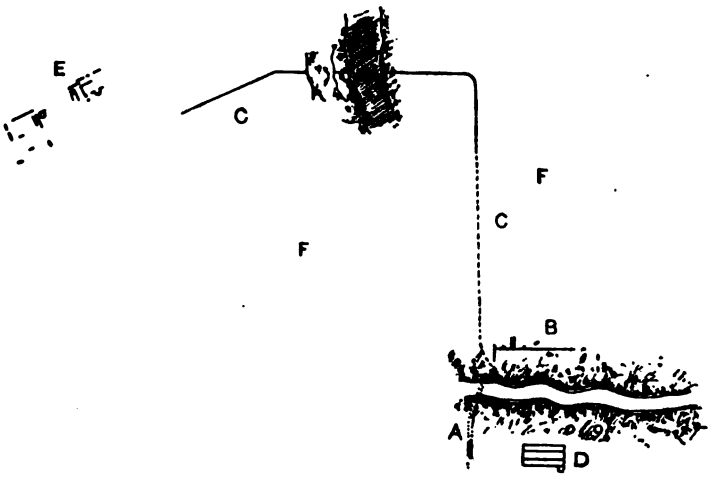
[1] « Un essai de restauration, m'écrit M. Chenel, contrôleur civil à Souk-el-Arba, en a été tenté, vers 1275 de l'ère musulmane (1858) par Si Mohammed ben Abbas, bach-hamba du bey Mohammed, qui détenait, à titre d'antichrèse, soixante méchias dans la vallée inférieure de l'oued Kessab. Il avait fait creuser, le long de la rive droite, un canal de dérivation partant d'un coude qui est situé à environ 400 mètres en amont, et l'avait fait aboutir à un massif en maçonnerie de chaux et de béton qu'il avait fait construire en tête de l'ouvrage romain, au point de distribution des eaux. Ce massif, qui est très bien conservé, n'a guère qu'une coudée de profondeur sur une élévation de 0 m. 40 et sur un carré de 4 mètres environ de côté. L'on aperçoit encore sur la hauteur, à environ 1 kilomètre de là et sur le chemin même qui conduit au barrage, le four qui a servi à fabriquer la chaux employée à cette construction, laquelle a été interrompue par la mort de Mohammed Bey, survenue l'année suivante; c'est ainsi que le bach-hamba se trouva dépourvu des moyens de continuer son œuvre. A proximité de la tête du canal creusé par Si Mohammed ben Abbas, l'on remarque une petite construction romaine, de forme carrée et présentant 3 mètres de face. Les indigènes prétendent y voir les restes d'un moulin à eau. A une trentaine de mètres de là et au pied de la berge de l'oued Kessab se trouve une source d'eau excellente; mais, malgré son voisinage de la construction dont il vient d'être parlé, l'on n'y découvre aucun vestige d'ancien aménagement. Un barrage construit par les indigènes un peu au-dessus de l'ancien, à l'aide des premiers matériaux et de pierres roulées que fournit le lit de la rivière, dessert actuellement les irrigations; mais il n'oppose au courant qu'une barrière insuffisante et faible, qui est emportée régulièrement à chaque crue. La vallée de l'oued Kessab est d'une fertilité remarquable. Nul doute qu'à l'aide d'un barrage présentant de meilleures conditions, l'on arriverait à irriguer une superficie beaucoup plus considérable. » 3 mars 1889.

[2] Rien ne prouve que les travaux que l'on voit sur la Medjerda, depuis le barrage de Djedeida jusqu'à celui de Tebourba, soient entièrement arabes. Ils le sont certainement sous leur forme actuelle; mais ils paraissent bien avoir succédé à des travaux romains; un barrage intermédiaire, d'où part le canal transversal d'irrigation de cette vaste plaine, et qui est démoli, semble surtout avoir cette origine; d'ailleurs le système de canaux qui occupe tout cet espace serait

Digitized by Google

Ces barrages servaient à tout. Ils s'associaient à d'autres ouvrages ou se prêtaient à leur confection. Presque toujours une route, un aqueduc, un pont s'ajoutaient, s'accrochaient, se superposaient à leur masse. Celui de Simitthu[1] (Chemtou) était à quelques mètres en aval du grand pont élevé par Trajan. Construit à une époque tardive, au moins sous sa forme actuelle, il a dû longtemps préserver ce bel édifice de la ruine en empêchant les affouillements, et ne l'a laissé renverser qu'après avoir péri lui-même. Il servait à plus d'un usage, et le système d'échappement visible près de son épi gauche actionnait sans doute la scierie annexée aux carrières de marbre.

Ailleurs, dans un bassin contigu à celui de l'oued Boul, j'ai étudié le barrage d'Henchir Sguida, sur l'oued Lebroum[2]. Un




Barrage, réservoir et aqueduc de l'henchir Sguida :
A, barrage; B, réservoir; C, aqueduc; D, citernes; E, thermes;
FF, espaces occupés autrefois par les jardins.

aqueduc passait dessus; lui-même alimentait une vaste *fesguia* pour l'arrosage des jardins. Et avec lui nous revenons aux ouvrages rustiques, de construction modeste, auxquels n'ont contribué ni les empereurs ni la province, et qui, pour notre étude, sont les plus

une conception vaine, s'il est vrai que le grand barrage, monument du faste inutile des beys, n'ait jamais reçu ses pales.

(1) Tissot, *op. laud.*, t. II, p. 276.

(2) *Bull. arch. du Comité.*

Digitized by Google

importants. Eux aussi s'adaptent à tout ou prêtent leur modèle à d'autres créations. Un barrage à Foum-el-Guelta [1], un autre à l'Henchir-Tefel [2] alimentent réservoirs et aqueducs. C'est un cas d'une fréquence extrême. Il y en a à tous les pas. Tous ces ouvrages sont trop communs : si les explorateurs n'en relèvent pas davantage, c'est qu'ils n'y pensent point; ceux qu'ils ont reconnus leur ont frappé les yeux tandis qu'ils cherchaient autre chose. Mais ils eussent pu en signaler bien d'autres, et dans toute l'Afrique ancienne [3].

Je ne crois pas avoir vu autant de travaux hydrauliques d'ensemble dans les provinces d'Oran et d'Alger. Mais, dans celle de Constantine, ils abondent comme en Tunisie. Le sud de l'ancienne Numidie présente des faits très saillants.

M. le commandant Payen signalait [4], dans le Hodna, des vestiges de construction de ce genre « sur chaque rivière ou torrent présentant la moindre importance par le débit de l'eau qu'il est susceptible de fournir, soit pour les besoins d'un centre de population, soit pour les irrigations de la grande culture ». Ce bassin circulaire, dont les eaux, venues de gorges de montagnes, coulent d'abord dans des vallées étroites, puis s'allongent dans la plaine inclinée pour finir à un chott central, aurait été aménagé d'une façon merveilleuse. Tous les oueds y auraient eu leurs barrages, étagés quelquefois en trois ou quatre échelons, comme sur l'oued Legouman; des réservoirs, des canaux endigués y existent à profusion. Ces travaux, les indigènes s'efforcent de les refaire en terre et en fascines : chaque crue les leur démolit. Quand ils étaient entretenus dans leur construction primitive, que l'abandon a seul pu ruiner, ils donnaient à cette contrée une fertilité sans égale [5].

D'autres explorateurs, M. Ville par exemple [6], ont été attirés par eux. Le capitaine W. Ragot a signalé [7] ceux de Verecunda

(1) Saladin, *op. laud.*, p. 63.

(2) *Ibid.*, p. 102.

(3) 1894. C'est ce que vient de faire M. le commandant Gœtschy dans la région de Gafsa. *Soc. arch. de Constantine*, 1893, p. 85 et suiv.

(4) Soc. arch. de Constantine, 1864. *Notice sur les travaux hydrauliques des anciens dans le Hodna*, avec 23 dessins, malheureusement un peu imparfaits.

(5) Procop., *B. V.*, II, 13.

(6) *Explorations dans le Bassin du Hodna et le Sahara.*

(7) *Soc. arch. de Constantine*, t. XVI, p. 195, 215, 290.



Digitized by Google

(Markouna), de Bagaï (Baghaia), qui permettaient d'inonder au besoin une plaine, plusieurs autres encore, et surtout le grand barrage, le grand canal, tout le système de l'oued Djedi.

« Il existe, dit-il, dans le lit de l'oued Djedi, les ruines d'un grand barrage romain qui rejetait les eaux non seulement sur la rive gauche, mais aussi sur la rive droite, du côté du Sahara. Aux canaux principaux s'embranchaient d'autres conduites d'eau secondaires. À côté des points de bifurcation, on remarque généralement des constructions en pierres de taille. Quelques petits postes fortifiés assez éloignés se trouvent dans des positions telles qu'on peut supposer que leur emplacement avait été choisi pour protéger les terres irriguées par ces barrages, en même temps que pour concourir à la défense du pays. Fait peu connu : on voit dans le Sahara les traces d'une immense saguia (canal), appelée Saguiat-Bent-el-Kras, et qui, d'après le dire des indigènes, commencerait près de l'oasis des Ouled-Djellal et irait aboutir au chott Melghir, en traversant le petit désert de Mokran. Au IVe siècle, El-Mekki en parle et la désigne sous le nom de Saguiat-Ibn-Khazar... Ainsi donc, jadis, cette zone désertique était arrosée et on tirait parti des très bonnes terres qui couvrent cette région. Ces irrigations dans un pays qui est aujourd'hui le type de l'aridité prouvent combien s'est modifié le régime des eaux de l'oued Djedi. »

Ces paroles, écrites il y a longtemps, peuvent être vérifiées par tout le monde, maintenant que Biskra est sur un chemin de fer. On comprendra que les Ziban étaient une riche contrée, et non pas seulement à l'époque romaine, mais dès le temps où Mela trouvait la nation des Gétules *frequens et multiplex*. Voyez ce que d'autres Berbères devenus leurs héritiers, les Mozabites, ont fait de l'affreuse chebka où s'élèvent à présent leurs villes.

On pourrait continuer, et longtemps. Théveste, par exemple, ancienne capitale, devait la fertilité des campagnes qui entourent l'oasis où elle est à un aménagement des eaux que l'Aurès leur envoie; je l'ai vu partiellement rétabli, au moyen de restes des antiques ouvrages. M. de Bosredon a retrouvé des barrages dans les défilés de l'Osmor[1].

[1] *Soc. arch. de Constantine*, t. XVIII, p. 426.

Digitized by Google

## § 2. Le Sud Tunisien.

La région Saharienne de Tunisie et ses abords, le sud de la Byzacène, n'offrent pas de moins beaux morceaux que les provinces algériennes et méritent un coup d'œil à part.

L'aménagement de l'eau, au sud du Byzacium, a été la conquête même.

Je me suis tenu jusqu'ici, dans cette étude, un peu en deçà des limites de ma seconde région. Sur ses bords, en effet, est un pays frontière qui tient déjà du Sahara et que la pluie favorise peu. Cette zone de transition est celle de Gabès (Tacapæ), sur la Syrte, et de Gafsa (Capsa), dans l'intérieur. Si on veut la connaître à l'état primitif, il n'y a qu'à ouvrir Salluste, comme nous l'avons déjà fait. Capsa était une oasis, écartée, comme au bout du monde, défendue par deux jours de déserts. C'est ce qu'elle est redevenue. Il n'y pleut guère : 0 m. 243 en 44 jours par an; encore la plupart de ces pluies sont-elles insignifiantes, si bien que ce volume d'eau tombe presque tout en très peu de jours. Alors l'oued Baièche remplit son lit, large de 800 mètres, et menace à la fois l'oasis d'inondation et d'ensablement. La chaleur atteint jusqu'à 50°; mais il gèle en moyenne dix à douze fois par an, quoique 145 jours dépassent + 30°. Tacapæ, oasis maritime, a des variations moins extrêmes; mais, au fond de la Syrte, il pleut peu : 0 m. 1697 seulement; la chaleur ne monte guère au delà de + 49°; il ne gèle jamais, et le nombre de jours au-dessus de + 30° n'est que de 112. Mais les crues y sont aussi brusques : j'ai vu l'oued Gabès, un ruisseau qui n'a pas 15 kilomètres, passer de 0 m. 50 à 7 mètres dans trois quarts d'heure. Cette région intermédiaire, espèce de marche saharienne, mérite d'être mise à part : là, en effet, commence la datte, qui ne mûrit pas dans le Byzacium, sans que cesse l'olivier, que n'a point le Sahara.

Du fond de la Syrte à Gafsa est une série de bassins clos, communiquant très mal par des coupures profondes. Entre les premières oasis, Oudref et Gabès à l'Est, El-Guettar et Gafsa à l'Ouest, ils forment deux groupes, situés au nord de la chaîne dénudée du Cherb, ceinture septentrionale des Chotts. L'un de ces groupes est tourné vers Gafsa : il fait un cercle entier de vallées convergentes; l'oued Baïèche en est le collecteur, et, sous le nom d'oued Gour-



Digitized by Google

bata, s'échappe par un col au Sud-Est pour aller au Chott-el-Gharsa. L'autre groupe est tourné vers l'Est. Il regarde la Syrte, ou plutôt les sebkhas, qui prennent ses eaux à mi-chemin, Sebkhat-en-Nouail et Sebkhat Mechguig. Chacun de ces bassins s'appelle dans la contrée un *bled,* un « pays ». Leurs bords sont constitués par des montagnes horribles, tranchées de précipices nus; décharnées, abruptes, sinistres, presque partout infranchissables, elles ne montrent aux campagnes que des éboulis de rochers, des à-pic, même des surplombs : la pluie roule comme sur un toit dans leurs effroyables gouttières. L'intérieur de la vallée a ordinairement deux parties, une haute plaine, un ou plusieurs bas-fonds; dans le second groupe, la haute plaine est généralement à l'Est; elle n'est haute que relativement; c'est un coin du plateau syrtique qui va de l'oued Boul à l'oued Akarit. Comme il arrête tout écoulement, la dépression présente presque toujours, contre lui, une petite sebkha, autour de laquelle un marais, ou plutôt une garaa, c'est-à-dire un extravasement, existe plusieurs mois de l'année. La plaine haute est désertique; la plaine basse est cultivable, et jadis était cultivée.

Il est facile d'imaginer ce que fut, à l'état vierge, une contrée ainsi bâtie. Il ne faut point chercher ailleurs cette patrie de l'éléphant, du python et du crocodile, que j'y ai signalée ci-dessus. Les descriptions antérieures à la grande colonisation sont sur ce point assez précises. Hérodote, Strabon, Méla même nous ont compté trois zones en partant de la Syrte; nous avons ici la seconde, le pays des forêts et des grands animaux. On revoit bien par la pensée ces cuvettes fermées, couvertes de halliers. Les rayons du soleil n'atteignent pas le sol; l'évaporation n'enlève pas l'humidité, l'eau qui séjourne; et tout n'est qu'un grand marécage recouvert de végétation : ce sont les fourrés du Soudan et de l'Afrique équatoriale. Les oueds, les garaas y offraient autre chose que ces rares lauriers-roses, ces pauvres tamaris, qui maintenant parsèment leurs sables; ce n'étaient certes pas partout des massifs de grands, de précieux végétaux ligneux; mais les roseaux géants, les *kessab,* qu'on ne voit plus que par endroits, devaient s'y balancer en moissons colossales.

Lorsque se fit la colonisation, elle débuta par un défrichement, de proportions extraordinaires. Les arrivants débarrassèrent les fonds : ce fut peut-être une des sources du commerce de bois si

Digitized by Google

actif que fit l'Afrique à l'époque impériale. Avec le fourré disparurent ses gigantesques habitants : la lutte ne dut pas être longue; il fallut reculer de vallée en vallée, ou mourir sous les coups des chasseurs. Le couvert étant supprimé, le desséchement alla tout seul : le soleil y mit vite bon ordre. Mais il restait à protéger la terre de culture obtenue et à en assurer l'arrosement. Il est à croire que les montagnes n'étaient pas nues comme aujourd'hui : leurs flancs, en maints endroits, étaient garnis d'une couche qui n'était point partout stérile. Néanmoins il était évident, d'une part que l'asséchement de plaines si ensoleillées irait jusqu'à l'aridité, et d'autre part que des versants si étrangement escarpés ne pourraient pas, même en partie boisés, retenir assez bien les eaux : d'où descente brusque, ravinement, impaludation des cuvettes. Il fallut donc aménager.

Aussi ces contrées désolées, mais qui ont été florissantes, sont-elles peut-être, dans la Régence, celles où l'on voit le plus de travaux hydrauliques. L'installation se fit suivant un type unique, le type des bassins étant unique aussi. Le système, une fois créé, fut d'application uniforme.

Il était du reste bien simple, tout indiqué par la nature. Il consistait à ne laisser ouverte aucune des gorges des montagnes susceptibles d'amener de l'eau. Probablement les hauts ravins avaient des retenues échelonnées; mais la dénudation est complète, et tout a disparu. Plusieurs des torrents qui courent dans les vallons ont, le long de leurs cours, des barrages d'arrêt, étagés eux aussi, qui retardaient les crues, et parfois des endiguements afin de rendre leur lit fixe, puis, à la gorge inférieure, un barrage réservoir, presque toujours doublé et complété par des fesguias ou citernes pour entreposer l'excédent éventuel. Dans la plaine existaient aussi, certainement, d'autres ouvrages. On y trouve de nombreuses conserves, ou voûtées ou à ciel ouvert, mais destinées principalement à l'eau potable. Surtout il devait y avoir tout un réseau de fossés, conçu pour l'émission et la reprise des eaux; toutefois l'érosion a si fort travaillé qu'on n'en discerne plus grand' chose, sinon aux points de départ, où subsiste ordinairement la digue de prise sur l'oued canalisé. Il est à croire que les petites sebkhas qui sont presque toujours au fond de ces vallées servaient d'égout au résidu : l'évaporation y faisait l'office de régulateur. Leur eau se maintenant très salée, leurs rivages n'étaient point

Digitized by Google

malsains, et les parties soumises par intervalles à l'inondation, sur leurs rives, fournissaient pour les moutons des pâturages meilleurs que les terres arides du plateau.

Ces campagnes furent des îlots, enclos entre des monts sauvages. Chaque bled était un ensemble, avec son système hydraulique, ses chemins, ses constructions qu'on rencontre sur toute la surface, et aussi, à ce qu'il paraît, son administration, sa police. Il ne faut pas oublier, en effet, que nous sommes là en territoire civil : le *limes* militaire est au delà des chotts; et d'ailleurs, même dans ce *limes,* les troupes ne pouvaient pas être absolument éparpillées. Or, dans chacun de ces bassins, on remarque, au passage des cols, aux croisements des chemins, certains bordjs ou maisons de garde. Évidemment tant de réduits appartenaient à une force armée d'un caractère tout local. Ces agglomérations avaient même leurs frontières. Tout défilé ou passage de montagne où peut grimper un cavalier était barré par un mur très solide, ne laissant que la voie d'une bête, qu'il fût ou non gardé par un fortin. Cette précaution est surtout prise aux sentiers qui regardent le Sud : on ne se fiait donc pas trop à la garde des troupes impériales; et on craignait que les Sahariens ne pussent, entre les oasis, franchir rapidement le chott et venir en *harka* jusqu'au delà du Cherb. D'ailleurs les montagnes qui enlacent les terres autrefois peuplées sont tellement inaccessibles, qu'elles donnaient aux brigands du pays un asile presque inviolable.

Ces constructions n'ont rien de commun avec l'aménagement des eaux. J'ai cru devoir les signaler pourtant, à cause de l'état social dont elles portent témoignage. Comme les ouvrages hydrauliques, comme les bâtiments d'exploitation rurale et les centres d'habitation, elles nous montrent que chaque bled était jadis une unité. Aucun d'eux n'a pu se créer, se maintenir, qu'avec un plan d'ensemble, et un seul par vallée. Chacune a donc dû ne former qu'un seul domaine, ou une seule cité, ou une seule confédération, ou un seul syndicat de culture. C'est d'ailleurs seulement ainsi que le médiocre volume d'eau recueilli a pu suffire à tout besoin : c'est un fait reconnu dans la science agricole qu'il en faut plus, sensiblement, à la propriété divisée. Tout concourt à montrer que, là encore, les gens ont fait eux-mêmes sans trop demander à l'État. Ils ont fait beaucoup; et l'espace laissé blanc dans l'atlas de Tissot à l'est et au nord-est de Gafsa, comme vide de cités dénommées dans les textes,

Digitized by Google

se trouve être un de ceux où le labeur ancien a le plus imprimé ses traces [1].

Il ne me reste plus qu'à donner un exemple. On peut prendre presque au hasard : le Bled Segui, le Bled Thalah, le Bled Meknassi, le Bled Haïb, ou le Bled Dreg; tous sont sur le même modèle. Un de nos officiers topographes, M. Privé, a, il y a dix ans, décrit dans un très bon travail qui sera, je l'espère, présenté au public [2], le plus vaste : le Bled Segui.

Cette vallée est enclose, au Nord, par les montagnes d'El Ayaicha, dans lesquelles s'ouvre la coupure d'El-Hafey; au Sud, par celles du Cherb et ses prolongements orientaux, que traversent les passages du Khangat Oum-Ali et du Khangat Besbès; à l'Est, par le Djebel Berda. Entre celui-ci et le Cherb est le thalweg de l'oued Besbès; entre lui et le massif d'El-Ayaicha est le seuil de Bir Mraboth. Les eaux viennent en somme du Nord et de l'Ouest, et la pente de la plaine est vers l'Est. Mais là, elles n'ont pas d'issue. Le djebel Sidi Mansour, au Nord-Est, et le plateau de Hamlet-el-Babouch, plaine entièrement déserte, à l'Est, ne leur permettent point de passer. Elles s'accumulent dans une garaa, dont le fond est la sebkha de Sidi Mansour. Les montagnes de ceinture, au Nord et au Sud, ont 400 à 600 mètres; mais le Berda, à l'Ouest, atteint presque 1,100 mètres. Quant à la plaine, son altitude baisse de 150 à 70 mètres. La route de Gabès à Gafsa la traverse de Bir-el-Hamra jusqu'au seuil d'El Mraboth par l'Henchir Mehamla et l'Henchir Zelloudja; la voie romaine, dont on a des milliaires, y passait également, à 4 milles plus au Sud.

Le chef-lieu de cette vallée est un groupe d'établissements que Tissot [3], d'après Duveyrier, appelle Henchir Segui, et qui, en réalité, se compose de plusieurs groupes de ruines semées sur plus d'une lieue, et dénommés Henchir Guemoudi [4], Henchir-el-Bab, Henchir Zelloudja. Il paraît bien que là était Thasarte. Le *burgum*, petite forteresse de 40 mètres sur 30, était à l'Henchir Guemoudi. Toute la vallée est pleine d'habitations; mais, en dehors de Tha-

(1) Tissot, *op. laud.*, *Atlas*, n° XIX.

(2) Dans le *Bulletin archéologique du Comité des travaux historiques et scientifiques*.

(3) *Op. laud.*, t. II, p. 656.

(4) On rapprochera naturellement ce nom de celui du Bled Gamouda, mentionné comme pays de riche culture par les écrivains arabes.

Digitized by Google

sarte, il n'y a guère d'autre bourg que l'Henchir Mehamla, qui est considérable, au sud de la sebkha. Les autres, comme l'Henchir-el-Gha, l'Henchir Sidi Mansour, sont des installations rurales, formées d'un château fort, d'un bordj, près duquel s'élevaient les logements et les constructions nécessaires.

Entre le haut massif du Berda et la muraille à pic du Cherb, la vallée de l'oued Besbès est toute jonchée de ruines. Tous les petits torrents qui tombent des deux montagnes sont munis de barrages, aujourd'hui défoncés; sans eux, ce long couloir eût été une gouttière et submergé à chaque orage. Parmi ces ruines sont celles d'une bourgade, puis, au débouché dans le Bled Segui, l'Henchir-el-Gha et l'Henchir-es-Somaa; l'oued, suffisamment assoupli par les travaux dans sa vallée, arrivait librement dans la plaine de Thasarte.

Il n'en était pas de même des eaux venues du Cherb. Une route suit cette chaîne au Nord, passant l'oued Betoum sur un pont, qui gardait en même temps l'unique défilé du djebel Hafaya. Cette route est un chemin de ronde qui reliait, par le dedans, les trois seules percées de toute cette ligne, pour en assurer la défense. Celui d'Oum Ali est barré par un mur de 1,200 mètres et un petit poste établi sur le bord même du précipice. Celui du Khangat Besbès est barré, lui aussi, par un mur et un bordj. Travaux de défense contre l'homme, travaux de défense contre l'eau marchent de compagnie.

Le massif montueux d'El-Ayaicha est composé de crêtes parallèles, étroites et hautes, dressées comme des murs. Les pluies se réunissent entre elles dans des couloirs et s'échappent par des brèches. Toutes ces brèches étaient garnies. Deux ouvrages particulièrement sont représentés par leurs ruines. Sur l'oued Bou Riga, un barrage aqueduc; sur l'oued Kessob, au-dessous des restes d'une vieille ville berbère, dites « Fguira-mta-Halima », le même aqueduc passe de même sur la coupure d'El-Hafey; et, à 3 kilomètres en plaine, le lit de l'oued conserve encore une partie de sa digue de prise d'eau.

A l'Est, au pied de Sidi Mansour, un seuil assez peu élevé longe le plateau de Hamlet-el-Babouch et permet d'aller aisément jusqu'à l'est du Bled Thalah. Là, au nord de la garaa, au bord du grand plateau désert, était un gros établissement, avec un bordj considérable. Au sud de la garaa, c'est l'Henchir Ghoda et une série d'habitations tout le long des collines suivantes.

Digitized by Google

Ainsi le Bled Segui, en grand, donne le type de ces plaines closes, tout environnées de travaux, où les trouées des monts sont fermées soigneusement. Les vallées qui entourent de loin la plaine d'Amra et de Gafsa, espace désertique, offrent des vestiges semblables. Le Bled Thalah est dans le même cas, avec sa digue au défilé de Mech; le Bled Haib, en plus petit, et surtout le Bled Meknassi, où l'oued du même nom présente, depuis sa source jusqu'au fond de la plaine, six barrages échelonnés sur une vingtaine de kilomètres, et plusieurs digues et prises d'eau, dont l'une, sur la rive gauche, commande un réservoir maçonné pour les eaux du Djebel Krouma, et la dernière, au Ksar-el-Ahmar, servait de tête aux irrigations.

Tel était l'aménagement de ces vallées presque annulaires qui font une part du Byzacium. J'ai voulu l'expliquer en détail, parce qu'il est fort peu connu et qu'il complète, pour le Sud, ce que l'exemple de l'Enfida et la comparaison avec les régions plus voisines du littoral ont fait voir dans toute la Régence. C'est, sur de moindres proportions, une réplique à plusieurs exemplaires de la conception qui aurait été, en Algérie, réalisée dans le Hodna.

Passé Gabès commence l'Arad, confin extrême de la Régence. Il s'allonge jusqu'à l'oued Mokta, frontière de Tripolitaine. C'est une plaine d'alluvions, que surmontent à l'Ouest des sommets entièrement dépouillés et à pic. De profonds ravins la découpent. Les pluies sont encore plus rares et moins espacées que dans le Nord. Leur produit se déverse du haut de ces chaînes abruptes, derrière lesquelles est le désert. Autrefois tout entier cultivé, ce pays l'est à peine çà et là; mais lui aussi possède côte à côte l'olivier et le dattier à fruits. Il est aujourd'hui à peu près abandonné aux nomades; mais il fut une contrée riche, habitée et bien mise en œuvre : les ruines y sont très nombreuses. De la mer jusqu'au pied des cimes où s'élèvent Douirat, Ghomerassen, Tamzaght, c'était une région agricole, centre d'exploitation intense, entre les oasis au Nord et le désert Garamantique au Sud. Aussi, comme dans tous les pays jadis cultivés de l'Afrique, les travaux hydrauliques s'y voient à chaque pas. Ils réussissaient à saisir tout ce qui découlait des hauteurs et ne laissaient pas se creuser les tranchées qui sont nées depuis.

Digitized by Google

Profiter des ondulations que ce sol présente pour répandre dans les cultures cette manne peu abondante et qu'il faut économiser, c'était là le but des barrages tels que celui que j'ai vu sur l'oued El-Hamma, en amont des Aquæ Tacapitanæ. C'est ce que firent ailleurs les *Menafes* (émissaires), qui fonctionnaient auprès de l'ancienne Augarmi (Ksar Kouti). M. le docteur Carton les a soigneusement étudiés[1].

C'est une conception semblable aux travaux de l'oued Kastela. Mais la nature du pays avait conduit à leur donner un développement autre. Les ouvrages de distribution se répètent à chaque portion d'un terrain divisé par étages; l'irrigation ne peut se faire comme dans la plaine de l'Enfida : chacun de ces étages est un bassin fermé, et la reprise des eaux s'opère par l'émission de l'un dans l'autre comme dans des carrés de jardin.

Ce sont les eaux de l'oued El-Hallouf qui sont ainsi aménagées. Cet oued coule parallèlement à une série de collines au bout desquelles est Augarmi, à une distance de deux lieues; cette surface intermédiaire était l'espace à irriguer. Les anciens avait barré l'oued à l'entrée même de cette plaine, au pied de la colline dite « Semlet-el-Ben », en amont de laquelle il reçoit un gros affluent, l'oued Negueb. Le barrage est un déversoir : large de 2 mètres, il est fait d'un blocage très dur, composé de galets pris dans le lit du fleuve. Il est oblique, long de 150 mètres et voisin d'un tournant qui amortissait le courant. Il déversait les eaux sur la rive gauche. Une partie, prise par un aqueduc, s'en allait à flanc de coteau, en franchissant de petites vallées, abreuver les gens d'Augarmi. Le reste, la plus grosse part, servait à l'irrigation.

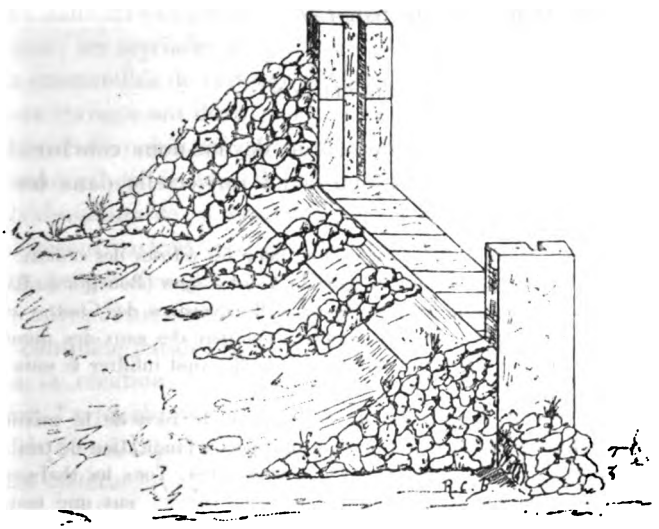
Elle pénétrait d'abord dans une première cuvette, aménagée en réservoir. C'est une dépression ovale entourée par des monticules, longue de 100 mètres et large de 200. Le déversoir y mène les eaux. Entre ces deux monticules et bien dans l'axe du courant était un déchargeoir, formé d'une forte digue. Épaisse de 20 mètres, celle-ci était percée de trois grandes voûtes garnies de vannes, dont les pieds-droits et les rainures se voient encore. L'eau devait s'y précipiter avec son maximum de force lorsqu'on lui ouvrait ce passage, et y engouffrer avec elle les matériaux de transport, prévenant ainsi l'envasement; les troubles émises par là retournaient à

[1] *Bull. arch. du Comité*, 1888, p. 450-462, avec figures.

Digitized by Google

l'oued El-Hallouf. C'était à la fois un trop-plein et un appareil de curage. L'eau destinée à l'usage sortait de ce premier bassin par un canal pourvu de quais maçonnés, et, franchissant un petit col, entrait dans la plaine d'Augarmi.

Cette étendue, en pente de l'Ouest à l'Est parallèlement au cours de l'oued, a aussi une pente légère du Nord au Sud, des collines au torrent. Il fallait empêcher les eaux d'aller rejoindre celui-ci. Aussi la plaine est-elle divisée en compartiments étagés, tous d'un type assez uniforme. A la partie supérieure, une digue contient les vannes d'admission. Au Sud, du côté de l'oued, un batardeau de 2 mètres environ continue le barrage, s'appuyant aux monticules que le terrain présente. A l'Ouest, seconde digue, maçonnée au moins en partie, contenant les vannes d'émission. Dans l'angle entre le batardeau et cette digue inférieure, un déchargeoir à plusieurs vannes qui regarde l'oued El-Hallouf. Il y a cinq compartiments, le premier sans vannage en haut, recevant les eaux du



**Restes d'une martellière à l'oued El-Hallouf, d'après un croquis de M. le Dr Carton.**

canal, le dernier sans digue par le bas, laissant fuir ce qui reste après l'irrigation. Tous n'ont pas le déchargeoir, du moins visible dans l'état actuel. L'arrangement de chaque bassin varie suivant

Digitized by Google

des causes qui maintenant ne se peuvent reconnaître, mais sans sortir du modèle commun.

Les vannages sont, pour une partie, des martellières semblables à celles de l'oued Kastela. M. Carton a eu la bonne fortune de retrouver dans plusieurs le seuil, les montants monolithes et le radier en place. D'autres de ces appareils, vu leurs dimensions et leur forme, me paraissent décidément n'avoir pas eu d'empellements. Au lieu de ceux-ci, on glissait de grosses planches ou des madriers dans les rainures des pieds-droits. Ce système très économique, très commode et très résistant, connu depuis les Égyptiens, s'emploie encore à la campagne quand on ne s'adresse pas à une trop grande profondeur de bief[1].

M. Carton, décrit ensuite[2] d'autres travaux, non moins précieux, existant dans les mêmes environs. Mais ce traitement de l'oued El-Hallouf, comme celui de l'oued El-Hamma, rappelle de très près ce que le capitaine Ragot avait observé à l'oued Djedi; les Ziban et l'Arad étaient dans des conditions analogues; c'est la même zone, la marche du Sahara[3].

## CONCLUSION.

En présence de tant de faits, que devons-nous conclure? Que l'aménagement de l'eau est bien la loi universelle dans les cam-

(1) Il est presque seul employé en Chine pour les écluses des canaux. Je l'ai vu appliqué en France, notamment dans le Val-de-Cuges (Bouches-du-Rhône), qui présente la disposition générale de ces vallées voisines des Chotts, et qui, par des barrages s'ouvrant de cette manière, s'empare des eaux des montagnes pour les jeter dans de vrais catavothres, par où elles vont infiltrer le sous-sol.

(2) *Ibid.*, p. 462-464.

(3) 1895. Pendant l'impression de ce rapport, le récit de la mission de M. Lecoy de La Marche dans l'Arad vient m'apporter l'indication de très considérables travaux dans des régions que je n'ai pas vues. Tous les thalwegs qui sillonnent ces pays paraissent avoir été aménagés comme ceux que nous connaissions déjà. Voici notamment l'oued Mrabtin, et surtout l'oued Bel-Recheb, entre l'oued Fessi et l'oued Mokta, sur lequel «un immense barrage, destiné à retenir les eaux de pluie et à les distribuer régulièrement sur une région plus basse», s'étend en travers du lit jusqu'à mi-hauteur des coteaux de ses rives, avec un développement total de 1,000 mètres environ et 2 m. 50 d'épaisseur de maçonnerie, fermant une cuvette de 1 kilomètre de diamètre environ, d'où les eaux étaient déversées dans deux vallées inférieures. *Bull. arch. du Comité*, 1895, p. 128-129.

Digitized by Google

pagnes africaines. Nulle part, on n'a prétendu les mettre sans lui en valeur. Dans les régions où je l'étudie, il n'a rien de particulier; il n'est ni plus beau, ni plus complet qu'ailleurs. Aussi bien que dans l'Enfida, nous venons de le voir dans les cantons voisins, dans le centre de la Tunisie, dans la vallée de la Medjerda, sur la frontière de l'Algérie et dans les provinces algériennes, dans le Byzacium, dans le sud, dans l'extrême sud, jusque dans le Sahara. Et encore n'ai-je pris ici, et exposé, qu'une de ses formes, celle qui donne son cadre général. J'ai uniquement étudié la captation de l'eau *par retenue et dérivation,* et sa répartition par digues et canaux. Mais sa distribution par aqueducs, mais son économie par conserves ne sont ni moins curieuses ni moins universelles, et là les monuments se chiffrent par milliers. Dans le milieu de la Régence, on ne va pas deux heures sans trouver des bassins de toutes formes, parfois très grands, dans des endroits arides, qui cependant alors étaient alimentés. Ajoutons-y les conduites de tout genre, les sources captées, les citernes, innombrables dans les campagnes tout aussi bien que dans les villes, les fontaines, les myriades de puits qui sont creusés partout, et nous serons émerveillés de cette profusion de travaux hydrauliques. Et tous ces travaux ont duré pendant des siècles et des siècles. Probablement ébauchés en partie par les Libyens agriculteurs, plus largement esquissés dans la suite, ou solidement exécutés sur les grands domaines de rapport par les planteurs carthaginois, ils se complétèrent partout avec l'occupation romaine. Dans cette longue marche progressive que suivit la province d'Afrique pendant trois siècles après Jésus-Christ, ils représentèrent partout le premier pas de la conquête rurale. L'aménagement de l'eau correspondit partout à la création de chaque centre, en assurant tout de suite l'avenir. Le maximum de prospérité, de peuplement, de bien-être en Afrique est l'époque du maximum de développement, d'entretien du système et, chez les gens, d'habileté pratique, d'intelligence des procédés. Tant que l'Afrique fut en paix, cultivée et florissante, barrages et canaux furent l'objet de soins. Le pays ne fut dépeuplé que par des guerres interminables, et la conquête arabe l'acheva. L'abandon ruina les travaux. Remise en liberté, la nature malfaisante agit. Elle reprit sa sauvagerie, détruisit les derniers obstacles, et la productive Afrique devint le triste beylik de Tunis.

Digitized by Google

## IV

### CONSÉQUENCES D'UNE PAREILLE ÉTUDE.

Si les faits relatés dans les pages qui précèdent ont paru sûrement établis, si leur conclusion est juste, il en ressort des conséquences qui ne sont pas indifférentes.

La première, c'est le principe même où conduit l'analyse de l'aménagement. Ce principe absolu, fruit de l'expérience, pourra se formuler ainsi : *Que pas une goutte de l'eau qui court ne soit abandonnée à elle-même.* C'est lui qu'on appliqua partout. De lui dérive tout le labeur que l'exploration nous révèle. L'idéal poursuivi, c'est que pas une rivière, pas un ruisseau, pas un vallon, pas un ravin ne soit en état tel que l'eau se précipite lorsque viennent les pluies, et se hâte de fuir à la mer, laissant son terrain de parcours à la fois sec et bouleversé. Il s'en est fallu d'assez peu que ce résultat fût atteint. Si, quelque part, il ne l'est pas au point de vue purement théorique, c'est qu'une satisfaction de cet ordre importait peu aux campagnards, aux communes, aux propriétaires. Du moins ce qui était utile fut, en bien des lieux, réalisé, et le problème résolu adéquatement dans la pratique.

N'allons pas croire, je le répète, qu'un pareil idéal soit né un beau matin dans le cerveau d'un homme à grandes vues, ou qu'il ait été apporté par une race particulière de colons. On n'a certes point entrepris l'aménagement systématique des eaux, pas plus qu'on n'avait, au début, un plan systématique de culture. Seulement, le besoin de chaque jour traçant à chaque jour sa tâche, on a fini par ne laisser nulle part l'eau courante livrée à elle-même, de même qu'on n'a laissé nulle part la terre à l'état d'abandon. Sans doute, comme il arrive toujours, on commença par le facile : tandis que l'indigène barbare conduisait ses troupeaux errants, l'industrieux colon, établi sur les côtes, ne travailla la terre qu'à l'entour de ses murs; encore longtemps après la conquête de l'intérieur commencée, on ne mit en valeur que ce qui n'exigeait ni travaux spéciaux sur le sol, ni lutte ardue avec les eaux. Mais ces espaces furent tous remplis, mais ces cultures ne suffirent plus, mais le peuple sédentaire s'accrut. On dut alors, de proche en

Digitized by Google

proche, s'emparer de la nature entière. Ici, pour établir la ferme, il fallut lui fournir à boire; là, pour planter une bourgade, il fallut assurer l'arrosage de ses vergers et de ses potagers. Pour demeurer le maître de sa plaine, l'agriculteur fut forcé de la défendre contre les torrents qu'y versaient les montagnes environnantes; et d'autre part, pour que le terrain donnât fruits, moissons ou vigne, il eut besoin de diriger, de répartir, d'économiser cette même eau. Il fut conduit à lever les yeux vers les hautes vallées et les monts, à l'y suivre, à la saisir sur tout son cours; l'aménagement d'ensemble fut une nécessité des petits aménagements locaux. C'est ainsi que, de jour en jour, on réduisit l'eau, comme la terre, comme les habitants, à servir; on domestiqua, si je puis dire, cet élément que la nature fournissait sauvage, capricieux.

La conquête de l'eau a été une part de la conquête rurale du pays. Voici à quoi, avec les siècles, à travers l'âge carthaginois et l'âge romain, elle aboutit. Voici, du moins, son aspect théorique; il correspond à la réalité dans les lieux où l'occupation agricole fut très complète.

En montagne, excepté peut-être dans les parties de la première région où les grandes forêts suffisaient à la tâche, les ravins sont garnis de terrasses de retenue, généralement étagées en paliers, qui ne permettent pas au liquide d'y partir en chute et règlent le débit des collecteurs.

Partout, les points d'habitation situés auprès d'un oued ont leur barrage approprié à leurs besoins; cet ensemble fait de la vallée une succession de longs gradins, que l'eau franchit paisiblement, lentement, imbibant les terres et fractionnée par mille usages.

A leur entrée en plaine, les oueds trouvent des barrages, réservoirs et distributeurs qui les mènent, à peu près domptés, dans les canaux d'irrigation, ou dans des bassins d'expansion qu'ils arrosent successivement.

Dans les vallées fermées, si fréquentes au sud, une ceinture de défense arrête et prend ce qui descend des monts, et le livre à d'autres organes qui le répartissent utilement.

Rarement la nature est laissée au jeu aveugle de ses forces; le régime des eaux courantes tend à devenir artificiel.

Un nombre restreint de travaux a seul pour origine l'initiative

Digitized by Google

publique. Dus à l'empire, à la province, aux libéralités des princes, aux ressources des grandes villes, ce ne sont que des accidents dans le phénomène général. L'immense majorité de ces humbles ouvrages, dont l'ensemble devient imposant, est issue des besoins locaux, de l'industrie individuelle, municipale, seigneuriale : c'est l'œuvre du labeur privé.

On ne leur a pas accordé jusqu'ici toute l'attention qu'ils méritent, la place à laquelle ils ont droit dans l'histoire de la contrée. C'est pourquoi j'ai fait cette enquête sur leur répartition, leur rôle, leurs lois. Pour si peu que l'on réfléchisse aux résultats qu'elle a produits, elle ne paraîtra pas stérile.

Et d'abord, rien n'est consolant comme la vue de ces monuments.

En effet, nous avons trouvé que le régime météorologique n'a pas immensément changé, que l'influence du déboisement, si grande qu'elle soit, a ses limites, et que c'est à peu près la seule qui se soit exercée en ce sens. La présence de vastes forêts augmentait très certainement la somme des pluies annuelles; mais elle n'avait pas le pouvoir de les répartir autrement. C'est pourquoi, aux yeux des anciens, l'Afrique, semée de pays boisés, paraissait pauvre en eaux [1]. Cette pénurie tenait, comme à présent, bien moins à la rareté des pluies qu'à leur concentration sur une seule saison.

Il y a donc toujours eu moins d'eau bienfaisante en Afrique qu'en Europe, et il y en a moins maintenant qu'autrefois. Mais ce qu'il y en a peut suffire. Ce qu'il y en avait a suffi pour cultiver tout le territoire et y nourrir infiniment plus de monde. Même la production dépassait les besoins : on recueillait un excédent énorme, on concourait à alimenter Rome. Ce n'est pas tant l'avarice du ciel que la paresse des humains qu'il faut avant tout mettre en cause. Moins on a d'eau, et plus il semblerait qu'on dût veiller à n'en rien perdre.

Les travaux hydrauliques étaient une condition de cette prospérité. Leurs effets se faisaient sentir d'une façon universelle. L'ar-

[1] Nous avons dû combattre sur ce point les exagérations de plusieurs auteurs et invoquer ceux qui disent le contraire. Mais le témoignage de Timée, que Polybe prend soin de réfuter (XII, 3), reflète l'opinion courante en Grèce à une époque où la Libye avait bien plus de bois qu'aujourd'hui.

Digitized by Google

rosage méthodique des terres n'est point l'unique résultat qu'un tel aménagement produise. On sait comme il est désirable que la surface d'une contrée ne soit pas trop bouleversée. La place et l'importance relative des terrains, la répartition des cultures, l'habitation des hommes dans les campagnes, la position et l'entretien des voies, tout est connexe, dépendant des formes et de la nature du sol. Il est entièrement nécessaire que la disposition première suivant laquelle s'est faite l'installation humaine ne soit pas modifiée trop vite, ni au hasard, ni contrairement aux intérêts des occupants. Les eaux libres sont le grand agent de la transformation des terres. Il importe qu'elles n'opèrent pas brutalement, comme c'est trop fréquemment le cas. Leur réglage avait pour résultat d'empêcher ces actions violentes, qui détruisent tous les travaux, changent la face des campagnes et laissent à l'agriculteur l'éternelle crainte du lendemain. Grâce à cette œuvre, non seulement tout le sol était humecté, mais rien n'en était déplacé. Combinée avec le boisement d'une grande partie des montagnes, boisement qu'elle aidait à maintenir, elle donnait au relief du pays un caractère de fixité qu'il a, en trop d'endroits, perdu. La dénudation des parties supérieures était ou empêchée, ou très fort ralentie. Le ravinement des plaines et des vallées, le colmatage du lit des fleuves étaient prévenus ou réduits à des proportions acceptables. Dans les régions inférieures, l'apport des troubles, qui défigure les côtes, qui égare les embouchures, qui remblaie les bassins des ports, était grandement diminué.

Il ne faut pas exagérer des bienfaits déjà si marqués. Les barrages n'ont pas empêché le comblement du golfe d'Utique; ils ne supprimaient pas les inondations; ils n'avaient point créé un paradis terrestre. Mais, dans les proportions très larges où leur action s'exerçait, ils dominaient les phénomènes dus au mouvement des eaux courantes, les dirigeant autant que l'homme peut le faire. On risquerait de se décourager si l'on croyait que l'établissement ancien avait là son unique base, qu'on ne peut rien tenter, espérer nul succès tant que cet immense organisme n'aura pas été rétabli. Il est certain qu'il constitue, pour la future colonisation, un précédent dont on doit tenir compte, à mon sens un exemple à suivre. Mais on ne doit pas perdre de vue qu'il ne s'est pas fait en un jour. Il s'est élargi, complété à mesure que la population, que la culture devenaient plus denses. Il leur a permis de grandir, et il a



Digitized by Google

grandi avec elles. S'il ne se fût pas développé, elles n'auraient pas pu acquérir l'intensité qu'elles ont atteintes; mais si elles fussent demeurées moindres, il n'eût pas été nécessaire, au moins dans de telles conditions. Il n'est indispensable partout que si partout la terre est habitée et mise en demeure de produire. Des créations plus restreintes, faites à meilleur marché, peuvent suffire très longtemps. Elles amèneront à leur heure, en même temps que des exigences nouvelles, les moyens de les satisfaire. La résurrection de l'état ancien apparaît comme une limite, vers laquelle on doit sûrement tendre; mais, entre elle et l'état actuel, il y a de nombreuses étapes où l'on peut fort bien séjourner.

Il est d'ailleurs certains progrès réalisables tout de suite, ou du moins sans autres moyens que ceux dont nous disposons. La question forestière, un des deux termes du problème, n'offre théoriquement aucune difficulté. On peut aisément concevoir que le ravage de ce qui reste soit empêché : immédiatement alors, comme je l'ai vu en tant de lieux, nombre de crêtes et de pentes se recouvrent, rien qu'avec les éléments actuels. Quant aux reboisements, on les fait à merveille; malheureusement, ils coûtent cher. Mais, en somme, il n'y a rien là qui paraisse décourageant.

La connaissance du passé et l'examen de ses monuments donneraient lieu à suite d'observations infinie.

Par exemple, la vue du travail qui s'est imposé aux anciens devra induire les modernes à mettre une certaine prudence dans le choix de leurs emplacements. Fou qui, dans l'état actuel, et s'il ne peut le modifier, ira tenter la grande culture des céréales dans l'intérieur du Byzacium! Même ailleurs, il est évident que, si les plaines, dans les bonnes années, portent des récoltes splendides, en revanche, dans les années sèches, ce sont elles qui souffriront : vallons et collines à relief modéré recueilleront ce qu'il y aura de pluie, et à eux seuls l'absorberont.

Chacun peut faire, en courant le pays, bien des remarques de ce genre. En voici une qui appelle réflexion.

On voit toujours avec une peine extrême le colon possesseur d'un petit capital le mettre tout entier dans une terre et se ruiner en peu d'années. Dans quelques cas, sa ruine eût été évitée s'il lui avait été donné d'aménager ses eaux. Parfois, celles-ci n'appartiennent pas tout entières à son domaine; elles le traversent

Digitized by Google

seulement, venues d'ailleurs, allant plus loin. D'autres fois, il n'a pu, avec ses médiocres ressources, entreprendre les travaux, même peu coûteux, même temporaires, les seules ébauches que la situation exigeait. Les ouvrages anciens ne furent pas le produit d'efforts isolés. Ils ont été exécutés par des pouvoirs collectifs ou par des associations. Tantôt un grand propriétaire, un seigneur de domaines immenses, qui ne faisaient qu'une part de son avoir, un prince de la famille souveraine, un empereur même — car, en Afrique, les grandes possessions furent beaucoup dans des mains impériales — y appliquait des capitaux dont la source, presque inépuisable, était ailleurs. Tantôt les occupants du sol, villes, bourgades, particuliers, s'unissaient pour tenter par eux-mêmes les opérations urgentes. Il ne faut pas se le dissimuler, la colonisation n'a d'avenir que pour quiconque peut en courir les risques, c'est-à-dire n'attend pas pour vivre le revenu prochain du premier capital. Columelle l'a bien dit : « En matière de travaux, la science et la volonté ne suffisent pas sans le capital[1]. » Or, en Afrique, pour la mise en œuvre totale, il n'y a point de lendemain sûr sans l'aménagement des eaux. L'agriculteur sera à la merci d'une pluie qu'il espère au mois de mai, si la terre n'a pas été bien profondément imbibée, si elle n'a pas fait sa réserve; à la merci des crues d'hiver, si les rivières qui les charrient se déchaînent sans aucun frein.

Mais, pour réaliser cet aménagement, il faut deux choses, ou au moins l'une des deux : beaucoup de bras, beaucoup d'argent. Cette œuvre est donc inaccessible à la petite colonisation individuelle, dont l'échec est d'ailleurs général en Afrique. Seuls les solides capitalistes, les syndicats, les compagnies pourront lui frayer le chemin : à eux seuls appartient la période de début et de création. La mise en valeur complète du pays doit commencer par une phase latifundiaire. Les anciens en étaient à ce point au Ier siècle de notre ère, alors que six propriétaires tenaient la moitié de la province[2]. Ce régime, qui avait amené la décadence du Latium, favorisa la croissance de l'Afrique. Le spectacle de ce qui s'y fit prouve qu'il fut appliqué partout, au moins dans le principe : la vie romaine était si entièrement fondée sur l'association, que

(1) Col., I, 1.
(2) Plin., *H. N.*, XVIII, 7.



Digitized by Google

nulle part l'effort ne fut isolé, partiel, borné; arrivant en groupes naturels, ou groupés dès la formation, les petits eux-mêmes purent agir comme les gros, et suivant les mêmes principes.

En dehors de cette voie, il n'en est qu'une seule. C'est que l'État soit le grand propriétaire, le grand capitaliste, le grand fondateur initial. Ce n'était point la manière romaine. On sait où s'arrêtait la mise de l'État, même en cas de *colonia deducta;* et, surtout à l'âge impérial, ce ne fut point ainsi que marchèrent les choses. Les Romains dans l'antiquité, les Anglais dans les temps modernes ne lui ont guère demandé que paix et protection. Dans nos nouvelles possessions, nous nous habituons, au contraire, à compter avant tout sur lui; et, comme il n'est pas vrai qu'il doive ou puisse tout faire, en général nous échouons; à aucun point de vue, dans aucune de ses œuvres, la colonisation officielle n'a jusqu'à présent réussi.

Dans tous les cas, une telle question est en dehors de notre étude.

Je n'ai pas non plus qualité pour dire ce que serait l'exécution technique. Si jamais cette nouvelle conquête est entreprise, nos ingénieurs lui fourniront brillamment sa formule.

Je ne pense pourtant pas nuire en leur soumettant une remarque : c'est que la pratique des anciens peut n'être pas à dédaigner. Les ouvrages de leurs mains présentent des garanties que n'ont pas toujours nos projets : ils ont été exécutés, ils ont servi, ils ont duré. Une des raisons en est peut-être que leurs auteurs avaient moins de confiance dans leur science et dans leurs forces, et s'en tenaient aux solutions simples, fruit d'une patiente observation. La nature obéit à ceux qui prennent la peine de l'étudier : heureusement pour notre espèce, la conception des travaux est plus affaire de bon sens que d'école.

Dans ce domaine, sur la terre d'Afrique, nous ne comptons guère que désastres, surtout en matière d'hydraulique. Pour ne parler que des barrages, notre génie civil en a construit neuf grands, savoir : huit réservoirs et une digue de dérivation. Ce sont de belles œuvres, mais qui sont un peu chères : celui de l'Habra coûte 5,700,000 francs, et son eau revient à 0 fr. 18 le mètre cube; celui du Hamiz a coûté 5 millions, et son eau devait se payer 0 fr. 30; celui de Marengo n'est qu'en terre, et c'est le seul qui fonctionne

Digitized by Google

bien, mais l'eau revient au prix invraisemblable de 0 fr. 45; la digue du Chéliff, commencée en 1868, est un ouvrage de Pénélope : on ne cesse d'y mettre la main, et elle est toujours avariée. Ces travaux ont encore un autre inconvénient : aucun d'eux n'a donné ce qu'on avait annoncé, et presque aucun n'a tenu bon. Trois sont inactifs, un pour cause de fuites, deux par suite d'envasement; tous les autres ont été emportés. Quand ils passent vingt ou trente ans, c'est merveille; la plupart vivent beaucoup moins, un même n'a subsisté qu'un mois. Sans doute, la nature africaine est d'une rare brusquerie. Tel fleuve, le Chéliff par exemple, débitera ordinairement 3 à 4 mètres cubes à la seconde, un maximum de 50 à 60 l'hiver, un minimum de 1,500 litres l'été; et il va donner, dans une crue, plus de 1,500 mètres à la seconde, cinq cents fois son débit moyen! Mais une excuse, fût-elle légitime, ne répare pas une défaite. « L'ingénieur, écrit un ingénieur, ne saurait être surpris : il *doit* réussir, et non à coups d'argent, mais le plus économiquement possible. Les échecs éprouvés dans l'établissement des retenues d'eau en Algérie font plus pour retarder les progrès de la colonisation que le climat et une législation défectueuse. »

Ces paroles, que je tiens à laisser sous la haute autorité de l'auteur[1], sont-elles l'expression du vrai? Alors il faudrait, semble-t-il, ne plus, si on le peut, jouer la difficulté. Car, surpris, on le sera toujours, quelques précautions que l'on prenne, en attaquant ainsi le problème à rebours. Ce n'est pas dans le cours inférieur que l'on se rend maître des fleuves; ce n'est pas non plus en remontant qu'on aménage une vallée; on sera forcément vaincu dans une lutte trop inégale. Tant qu'on n'aura rien fait pour atténuer les crues,—et les moyens ne manquent pas, et les classiques de la partie enseignent justement ce qu'ont fait nos Libyens[2], — on n'obtiendra pas de sûreté pour les ouvrages hydrauliques, on n'aura point d'arrosage

[1] Elles sont extraites de l'ouvrage d'un membre du Conseil supérieur de l'agriculture, M. A. Ronna, *Les Irrigations* (3 vol. in-8°, Paris, Didot, 1888-1890, t. I, p. 46). Toute la science et la pratique modernes du monde entier sont condensées en cet excellent livre, soutenues par une connaissance remarquable de l'historique des questions et exposées avec une rigoureuse indépendance d'idées et avec des vues personnelles aussi variées que justes.

[2] Voir, par exemple, Polonceau, *Note sur les débordements des fleuves*, et tout avant et depuis lui.

Digitized by Google

normal, on sera menacé, inondé, ruiné, noyé l'hiver, et on chômera d'eau l'été.

Mais cette face de la question n'est pas celle que j'envisage. Puisque l'échec de notre mainmise sur l'eau constitue un si grand obstacle, le succès de celle des anciens a dû être un puissant secours dans cette marche où ils nous précèdent. Puisque, d'ailleurs, ce qu'ils ont fait, si du moins je l'ai bien compris, apparaît conforme aux données de l'observation, de la science, puisque enfin leur système a eu la consécration de l'expérience, il peut sembler que le problème est théoriquement résolu; et je conclurai en disant : Le plan d'ensemble à adopter est le leur. L'aménagement des eaux courantes doit précéder, et non pas suivre, l'occupation agricole du pays. Le réglage du débit des cours d'eau par le boisement des montagnes et la mise en état des ravins et vallons doit être le point de départ. La suppression de toute eau errante, soustraite à notre économie, doit être le point d'arrivée. Il ne faut pas, dans ce pays où le sol n'attend pour produire que d'être abreuvé à sa soif, perdre une goutte de liquide.

Convient-il à présent, conviendra-t-il plus tard, d'effectuer cette vaste opération? La proposera-t-on comme exemple? La poursuivra-t-on comme but? L'essaiera-t-on partiellement? Ou vaut-il mieux y renoncer, et suivre au jour le jour les errements actuels? C'est affaire aux économistes, c'est affaire aux hommes d'État de savoir ce qu'il faut résoudre. La tâche de l'historien, la nôtre, c'est de montrer ce qui a été.

Enfidaville et Tunis, 1889-1890.

## D

## DE QUELQUES THÉORIES ÉMISES SUR LE SUJET QUI NOUS OCCUPE.

Les pages qui précèdent, écrites depuis des années, sont consacrées, on l'a vu, en partie à réfuter une opinion soutenue par quelques-uns de nos devanciers, et malheureusement courante en Algérie. C'est que, depuis l'antiquité, le pays a subi un desséchement considérable. On a vu qu'il n'en est rien. Ce phénomène ne s'est produit que dans le Sud, dans le Sahara, les Hauts-Plateaux

Digitized by Google

oranais et certaines régions, telles que le Sersou, les Ziban, qui participent de la nature saharienne; les causes sont rarement visibles, mais le fait même est évident. Partout ailleurs, la terre est la même, le ciel aussi; il tombe à peu près autant d'eau que jadis; l'état hygrométrique n'a varié que dans la même proportion que la végétation arborescente.

Ici intervient un autre préjugé, suivant lequel le grand changement serait dû au déboisement. Je l'ai également contredit. Il faut, en Afrique plus qu'ailleurs, tenir compte des divers peuplements. A ce point de vue, rien n'a changé : si l'abondance n'est plus aussi remarquable, la répartition est la même. La région nord a été de tout temps celle des forêts de chênes-liège et de chênes zéen; dans le centre, elles se sont rencontrées avec les pistachiers divers, les résineux et les gommiers; dans le sud, les thuyas et les genévriers existaient presque seuls, comme on le voit encore. A peu près partout, la broussaille a couvert tout ce qu'on lui laissait. Mais le boisement ou le déboisement ne peuvent modifier qu'assez peu la tenue superficielle du sol sur les plateaux, et même dans les plaines. S'ils agissent énormément sur l'humidité relative de l'air, il y a des espèces de cultures sur lesquelles cette humidité, au moins dans certaines limites, n'a guère d'action, et ce sont celles que les anciens avaient développées. Où leur influence est majeure, c'est sur les pentes, que l'eau courante dénude, et sur les fleuves, dont le vêtement forestier règle incontestablement les crues. Mais ni la haute futaie, ni même le peuplement arborescent ne sont indispensables pour cet usage : une calotte fourrée de broussaille, de taillis sur les têtes des collines, un manteau épais de même nature sur le flanc des montagnes, suffiraient admirablement, dans un aménagement idéal, à remplir ce rôle important. Et ce rôle ne fut pas rempli, au moins après l'époque primitive, dans certaines régions, comme beaucoup des montagnes du Byzacium et comme une bonne partie du Sud, où la terre ne tolérait déjà qu'une forêt assez clairsemée. La disparition de celle-ci est un mal, mais elle n'a pu opérer seule la révolution qu'on observe. L'état ancien était dû, pour une part, à l'appropriation des cultures aux conditions de chaque contrée; pour le reste, à l'aménagement artificiel des eaux courantes.

Une observation attentive des erreurs relevées ci-dessus a fait

Digitized by Google

naître une nouvelle théorie, que, très exacte dans son ensemble, je craindrais cependant de voir poussée trop loin. Elle mènerait à des affirmations à peine moins fausses que l'opinion contraire. De ce qu'il ne s'est pas produit, dans le climat de la Barbarie, dans la quantité de ses pluies et dans leur distribution, dans le régime de ses cours d'eau, dans son hydrographie, dans son hygrométrie, la transformation radicale que l'on avait imaginée, il ne faut pas aller conclure que rien n'y est changé du tout. De ce que le déboisement n'est pas l'auteur responsable et unique de la décadence du pays, il ne faut pas réduire à rien ses conséquences malheureuses; de ce qu'il n'a pas dû se manifester partout, et de ce qu'il n'a point été aussi gigantesque qu'on l'a cru, il ne faut pas non plus le nier. De ce que les travaux hydrauliques dont les restes parsèment l'ancien Byzacium n'avaient pas pour objet, et ne pouvaient avoir pour résultat, l'irrigation générale de cette vaste contrée, il ne s'ensuit point qu'ils ne soient pas pour une forte part dans sa mise en valeur. Il y a quelque exagération à dire que leur seul but était l'alimentation des lieux habités; car ils s'adressent fort souvent à des oueds aux eaux impotables. On va un peu loin quand on écrit que l'arrosage des jardins et de la banlieue des centres n'était que rarement leur office; ceux d'entre eux qui attaquent l'eau courante, qui ne sont pas des citernes, des bassins, ont, au contraire, manifestement, presque toujours l'irrigation pour objet. Il ne faut pas laisser entendre que le cours vague des torrents, les phénomènes d'érosion, le ravinement, toutes les conséquences des grosses eaux et des inondations n'ont pas eu une grande importance. C'est bien pour garantir Gafsa que l'oued Baïèche était muni d'ouvrages; c'est certainement pour modifier le débit, pour ralentir les crues, en un mot pour faire œuvre de régulateurs, et tout autant pour empêcher la dénudation des versants, que furent construits les petits barrages du djebel Bellil. Je reste à dessein dans le cercle des monuments dont j'ai parlé plus haut. Ce n'est assurément pas moins pour se défendre contre l'eau que pour l'amener aux villages, que l'on créa, aux gorges des montagnes, ces organes dont sont pourvues les vallées annulaires du Sud byzacénien. C'est certainement pour l'irrigation que des systèmes comme ceux qui enlacent l'oued Bel-Recheb et l'oued El-Hallouf furent constitués et entretenus. La vérité, c'est qu'il faut distinguer.

Digitized by Google

M. P. Bourde, au début d'un excellent rapport où il a retracé l'histoire de l'olivier dans la région byzacénienne[1], marque avec grande raison ce qu'on savait déjà, c'est que la culture de cet arbre, jointe à celle du figuier, et surtout du pistachier, fut, au temps de la splendeur du pays, la principale de ses richesses. Nous avons tous vu, épars, les restes de l'immense olivette qui couvrit jadis cette terre, et relevé les innombrables ruines d'huileries dont elle est semée. L'auteur expose très justement les causes, le mode et le temps de la disparition de cet état florissant. Je donnerai, dans l'ouvrage général, une indication semblable pour plusieurs parties de l'Algérie, bien qu'aucune n'ait jamais atteint cette intensité de production, cette extension de culture. La ligne par laquelle l'auteur limite du côté du Nord cette zone de l'industrie fruitière, c'est-à-dire le pays qu'il juge n'être propre qu'à fournir de l'olive, correspond presque exactement à celle que j'ai tracée, devant l'Académie, entre les deux régions naturelles de la Tunisie, ligne qui divise, à peu de chose près, le Byzacium et la Zeugitane; je la dévierais en un point seulement, afin que, pour atteindre Hergla, qui est en effet un morceau du Sahel et un centre huilier important, elle n'englobât pas l'Enfida tout entière; la section *C* de mon présent rapport a démontré, je l'espère, que, pour une large part, l'Enfida est dans l'autre région. Il faut donc, comme l'auteur le souhaite, n'appliquer qu'au Byzacium les faits généraux qu'il signale et les conclusions qu'il en tire. Mais, là aussi, l'on doit distinguer, et plus encore, je crois, qu'il ne le fait lui-même.

Il y a eu, dans cette moitié méridionale de la Régence, sur un grand nombre de terroirs, ce qu'il appelle fort bien *des cultures de terre sèche*, c'est-à-dire surtout des plantations d'oliviers. Ces arbres à racines pénétrantes n'exigeaient pas plus d'eau superficielle qu'il n'y en a aujourd'hui, et, ce qui importe, n'avaient pas besoin que cette eau fût autrement répartie; ils n'appelaient point d'aménagement. Toutefois cela ne se pouvait qu'à distance des montagnes, dans les lieux où le régime des eaux n'est pas directement dominé par elles, c'est-à-dire dans la plaine basse qui vient finir à la mer orientale et sur le grand plateau voisin qui remonte jusque vers l'Atlas. C'est déjà beaucoup, c'est énorme; mais ce n'est pas

[1] *Rapport sur les cultures fruitières et, en particulier, sur la culture de l'olivier dans le centre de la Tunisie*, Tunis, 1893.

Digitized by Google

tout, tant s'en faut! A déduire du total occupé par les cultures de terre sèche, mais à joindre au total des terrains où l'eau n'eut point à être aménagée, il y a ce qu'en Algérie on appelle *le pays du mouton*. Ici ce sont les plateaux trop élevés pour que l'olivier y soit d'un bon rapport; on avait jadis l'habitude de tracer assez bas cette limite; en France, elle dépasse peu 400 mètres d'altitude; en Afrique, elle va plus haut; mais elle n'en impose pas moins une sensible déduction. C'est ensuite toute la terre salée, soit les environs des sebkhas, les garaas, les bassins analogues, larges espaces que recouvrent à perte de vue le thym et le chih. Il n'y avait là rien à faire, rien ne fut fait. Sur tous ces points nous sommes d'accord.

Mais on n'a jamais vu un peuple qui pût vivre exclusivement d'une production d'olives et de pistaches; et les échanges n'étaient alors ni aussi prompts, ni aussi faciles, ni aussi généraux qu'à présent. La population sédentaire qui habitait les nombreux centres a eu besoin, pour son alimentation, de cultures arrosées. Les villes antiques ne différaient pas, à ce point de vue, de nos villes africaines : toujours, autour de celles-ci, une zone de jardins s'étend dans les campagnes; c'est la possibilité de la former qui a dicté, le plus souvent, le choix même de l'emplacement. De là sont nés les grands travaux d'aménagement sur les oueds aux eaux pérennes ou temporaires, ordinairement impotables, travaux distincts des aqueducs d'eau douce, des captations de sources, et surtout des ouvrages établis pour conserver et employer l'eau pluviale, lesquels tout seuls auraient suffi pour assurer la boisson. Plusieurs de ces créations étaient des travaux de défense, aussi utiles aux portions du terrain qui furent mises en olivettes qu'à celles qu'on employa autrement. Sur ces dernières poussaient les céréales, mais ce n'était pas là le produit principal. Je suis heureux de m'être rencontré avec le savant directeur de l'agriculture tunisienne pour signaler l'imprudence qu'il y aurait à compter sur elles dans une grande partie de ce pays : à peine une année sur trois, sur cinq, est rémunératrice. Cependant le Sahel ne leur est point rebelle; et, même dans la partie du Byzacium qui nous est présentée comme la moins favorable[1], nous avons vu César, au temps où la culture

[1] Voir pourtant ce que dit Pline de ses rendements parfois miraculeux (*H. N.*, XVII, 3).

Digitized by Google

de l'olivier n'y était pas encore très développée, trouver dans les silos indigènes un secours qui lui fut précieux. A l'autre bout, dans la partie montueuse, riche en vallées et en cours d'eau, les orges et les blés sont les plus beaux du monde : un homme disparaît dans les moissons au moment où elles vont mûrir. Mais ce qui est plus important, c'est que cette même partie est un pays d'élevage, qui commence vers Kassrin, Feriana, et va jusque dans l'Algérie. Il y a là de larges dépressions, de longues pentes herbues, des fleuves, qui baissent extrêmement, mais qui assèchent bien rarement l'été, et dont les crues sont formidables ; il y a des prairies ; c'est la patrie des bœufs et surtout des chevaux. Là se rencontrent des travaux d'aménagement hydraulique sérieux, et dont l'effet était senti non seulement dans l'endroit même, mais le long du cours de l'oued, dans la région inférieure. Enfin, au fond et au sud de la Syrte, à Gafsa comme dans l'Arad, n'avons-nous pas trouvé partout oueds et gorges garnis d'ouvrages ?

En résumé, il est très vrai que les cultures fruitières, et surtout l'olivier, ont dominé dans le Byzacium. Il est exact qu'elles n'exigent pas d'aménagement coûteux des eaux, qu'il y avait là une heureuse exception au large effort qui s'imposa dans la majeure partie de la Régence. Il est certain que leur domaine peut encore s'étendre aujourd'hui au delà de la plantation de Sfaks, sur toutes les terres dites *Sialines*. Il est évident qu'autrefois il s'étalait beaucoup plus loin. On a la preuve également que des olivettes très vastes couvraient des espaces considérables aux abords du plateau supérieur, dans les Fréchiches, sur les pentes des vallées au sud-ouest et au sud, et même çà et là dans l'Arad. Mais on ne doit pas oublier que, dans une part de ces contrées, les céréales, reléguées au second rang, ne furent pourtant pas évincées, et que les terres de parcours, de pâture ovine, y tenaient autant de place que l'olivier. On ne saurait imaginer surtout que ces pays se soient passés de travaux d'hydraulique agricole. Cela n'est vrai que partiellement, et dans une partie de la région. La grande culture appelant l'habitation, et celle-ci nécessitant des cultures accessoires, il fallut assurer l'arrosage des environs des centres habités. En outre, l'ouest du Byzacium, pays de monts et de vallées, bien qu'envahi par l'olivier, a dû aménager ses eaux, dans l'intérêt de ses plantations, de ses prairies, de ses jardins, de ses champs. La partie sud, l'Arad, encore bien plus ; les ouvrages de défense contre les torrents, les

Digitized by Google

travaux pour le réglage des crues, pour la retenue des terres, pour l'arrêt des eaux, pour la distribution du liquide, y sont multipliés, remarquables.

Somme toute, le Byzacium a eu le même sort que la Zeugitane. Dans sa longue prospérité, la nature fut pour peu de chose, l'industrie humaine créa tout : elle fit vivre le pays dans un état artificiel, qui reposa, suivant les lieux, sur l'extension et le maintien d'une culture appropriée, sur la création et l'entretien d'ouvrages hydrauliques bien conçus. La splendeur de la Zeugitane n'eut pas un autre caractère; du jour où l'on mit en valeur autre chose que les espaces où il suffisait de labourer et semer, on dut aménager les eaux; et, peu à peu, toutes les parties où cette œuvre était nécessaire se couvrirent de travaux variés. La cause de la ruine fut, dans les deux, humaine : destruction des plantes, des cultures, destruction des ouvrages, des habitations, destruction des peuples, des institutions; et l'abandon a succédé à ces tourmentes dévastatrices.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments les plus respectueux.

M.-R. Du Coudray La Blanchère.

Paris, 18 décembre 1894.

Digitized by Google

# TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

A M. le Ministre de l'instruction publique et des beaux-arts..... 1

A. Publications et lectures..... 2

B. La colonisation et l'exploitation de l'Afrique septentrionale jusqu'à l'arrivée des Arabes. (Plan soumis à M. le Ministre.)..... 3

I. Du climat et du régime des eaux..... 3
II. État primitif..... 5
III. Historique de la mise en valeur..... 7
IV. Aménagement de l'eau courante..... 8
V. L'eau d'alimentation..... 9
VI. L'installation rurale..... 9

C. L'aménagement des eaux courantes et la colonisation antique. (Communication à l'Académie des inscriptions et belles-lettres.).... 11

I. *Du régime des eaux dans la province d'Afrique*..... 12

§ 1. Aujourd'hui..... 13
§ 2. Dans l'antiquité..... 23

II. *Aménagement de l'eau courante dans l'Enfida.* Exemple..... 35

§ 1. Barrage et distribution de l'oued Kastela..... 37
§ 2. Irrigation de la plaine de Dar-el-Bey..... 49
§ 3. Dérivation et répartition de l'oued Boul..... 60
§ 4. Retenues contre les torrents dans les ravins du djebel Bou-Safra..... 70
Résumé..... 75

III. *Observation de faits semblables sur toute l'étendue du pays*.... 77

§ 1. Afrique et Numidie..... 77
§ 2. Le Sud Tunisien..... 83
Conclusion..... 92

IV. *Conséquences d'une pareille étude*..... 94

D. De quelques théories émises sur le sujet qui nous occupe..... 102

Digitized by Google

Digitized by Google

# MISSION SCIENTIFIQUE
## AU CHILI
## ET DANS LE NORD DE LA BOLIVIE.
### 1888-1889.

---

### RAPPORT À M. LE MINISTRE
DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE ET DES BEAUX-ARTS,

PAR M. J.-M. BEL,

ANCIEN ÉLÈVE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE,
LICENCIÉ ÈS SCIENCES PHYSIQUES, INGÉNIEUR CIVIL DES MINES,
MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE, OFFICIER D'ACADÉMIE.

---

## AVANT-PROPOS.

Par un arrêté en date du 9 février 1888, M. Léopold Faye, Ministre de l'instruction publique, des cultes et des beaux-arts, me fit l'honneur de me charger d'une mission scientifique au Chili et dans le nord de la Bolivie, à l'effet d'y entreprendre des recherches de géographie, de statistique et de minéralogie.

Dans cet objet, j'ai quitté la France le 28 février de l'année 1888, et je suis parti pour le Chili, où j'ai séjourné trois mois, puis j'ai gagné le nord de la Bolivie, où mon séjour a duré six mois, et enfin, j'ai dû, pour des raisons de santé, revenir dans notre pays, après une absence totale d'une année.

Le travail que j'ai l'honneur de soumettre aujourd'hui à M. le Ministre de l'instruction publique, des cultes et des beaux-arts sera un exposé de ce voyage; il renfermera les notes que j'ai pu recueillir relatives à la géographie, à la statistique et à la minéralogie des régions que j'ai parcourues, et il sera accompagné d'un album de photographies que j'ai tirées moi-même dans certaines parties peu ou point connues de ces pays lointains.

Les matières seront généralement exposées suivant l'ordre lui-même du voyage; cette méthode m'a semblé préférable, parce que,

Digitized by Google

dans le peu de temps que j'ai pu passer dans les pays parcourus, il n'était guère possible de prétendre en rapporter des notes assez complètes pour traiter séparément les trois groupes de questions qui faisaient l'objet de la mission.

Ce rapport sera, d'ailleurs, accompagné d'une table des matières renfermant un sommaire détaillé qui permettra de retrouver aisément ce qui se rapporte à la géographie, à la statistique ou à la minéralogie; il sera complété enfin par des notes annexes et par une liste des ouvrages qui, à ma connaissance, ont été publiés sur le Chili et la Bolivie et qui constituent l'ensemble des données qu'on peut avoir aujourd'hui sur ces deux pays de l'Amérique latine.

Digitized by Google

# PREMIÈRE PARTIE. — CHILI.

## CHAPITRE PREMIER.

### ROUTES D'EUROPE AU CHILI.

Lignes de navigation entre l'Europe, le Chili, le Brésil et la Plata. — Navires marchands d'au moins 4,000 tonneaux de jauge existants sur ces lignes.

On peut se rendre d'Europe au Chili par trois routes, qui sont : celles du détroit de Magellan, de l'isthme de Panama et de la République Argentine. Des ports français à celui de Valparaiso, qui est le principal port du Chili, la distance à franchir est d'environ trois mille six cents lieues géographiques[1] par la première route, ou de deux mille quatre cents pour les deux autres. Les moyens de transport existants permettent d'effectuer le voyage en une durée probable de trente-deux jours par la République Argentine, de trente-sept par le détroit de Magellan, et de quarante par l'isthme de Panama. Dans ces deux dernières routes, l'inégalité de la durée du trajet qui devrait, en raison des distances, être, au contraire, inverse de ce qu'elle est réellement, provient des nombreuses escales du service des vapeurs entre Panama et Valparaiso, service qui laisse encore ces deux villes à vingt jours de distance l'une de l'autre.

La route qui est généralement choisie par les voyageurs et pour les marchandises est celle du détroit de Magellan, parce qu'elle n'exige aucun transbordement et qu'elle est la plus économique ; toutefois le chemin qui passe à travers la pampa argentine et par la Cordillère des Andes est meilleur marché pour les voyageurs; mais, par sa nature, il présente moins de conditions de confortable, parce que la partie de cette route comprise entre Mendoza et Santa Rosa, villes où s'arrêtent actuellement les chemins de fer argentin et chilien, doit être faite à dos de mulet, que les au-

[1] La lieue géographique ou marine, de 20 au degré du méridien, vaut 5,557 mètres, ou 3 milles marins.



Digitized by Google

berges qu'on rencontre sont tout à fait primitives, et qu'on a à y vivre d'une façon fort précaire quatre à cinq jours durant; de plus, le chemin des Andes n'est praticable qu'en dehors de la saison des neiges abondantes, c'est-à-dire assez généralement du milieu d'avril à la fin de juillet. Néanmoins cette route est destinée à être celle de l'avenir, parce qu'un chemin de fer transandin, qui doit relier les réseaux ferrés argentin et chilien, est en construction, et, quand il sera achevé, c'est par les Andes qu'on aura la route la plus courte, la plus rapide et la plus commode; alors le Chili sera à une distance probable de vingt-cinq jours des ports français. Quant à la route de Panama, elle ne saurait avoir quelque avenir que le jour où l'Amérique Centrale serait pourvue d'un canal navigable qui permettrait aux grandes lignes de vapeurs arrivant à Colon de porter plus loin leur itinéraire jusqu'aux différents ports du Pacifique, ou bien encore lorsque le développement commercial et industriel de ces ports leur permettra d'avoir des services de vapeurs plus rapides avec des escales moins nombreuses qu'aujourd'hui; dans ce dernier cas pourtant, la nécessité du transbordement pour la traversée de l'Amérique Centrale conduirait encore les marchandises, sinon les voyageurs, à suivre généralement la route du détroit de Magellan.

Cette route du détroit de Magellan est fréquentée par des bateaux à vapeur anglais, français, allemands et italiens à service régulier. Ce sont les Anglais qui possèdent le principal trafic des voyageurs, parce que leur Compagnie de navigation à vapeur du Pacifique (*Pacific Steam Navigation C°*), chargée du transport des correspondances postales, permet d'effectuer les voyages les plus rapides et d'aller de Bordeaux à Valparaiso en trente-six ou trente-huit jours suivant l'un ou l'autre de ses deux services mensuels. Les plus grands bateaux qu'emploie cette Compagnie sont au nombre de neuf, de la jauge de 3,800 à 5,550 tonneaux, munis de machines à vapeur de la force de 600 à 750 chevaux; ce sont : l'*Oruba*, de 5,552 tonneaux et de 750 chevaux-vapeur, l'*Ibéria* et le *Liguria*, de 4,670 tonneaux et de 750 chevaux-vapeur, le *Potosi*, le *Britannia*, le *John Elder*, l'*Aconcagua*, le *Sorata* et le *Galicia*, de 4,218 à 3,829 tonneaux et de 600 chevaux-vapeur. Le passage coûte, de Bordeaux à Valparaiso ou à Talcahuano, Caldera, Arica, Mollendo et Callao, en première classe, 1,875 francs; en deuxième, 1,250 francs; en troisième ou à l'entrepont, de 500 à 625 francs.

Digitized by Google

Le fret, de Bordeaux à Valparaiso ou aux ports de Punta-Arenas, Coronel, Lota, Talcahuano, Coquimbo et Caldera, varie de 65 à 105 francs le mètre cube ou les 900 kilogrammes, suivant la classification du tarif de la Compagnie. Cette ligne comporte les escales suivantes, entre Liverpool et Valparaiso : en Angleterre, Plymouth; en France, Bordeaux-Pauillac; en Espagne, la Coruña et Vigo; en Portugal, Lisbonne; au Brésil, Bahia et Pernambuco, une fois par mois seulement, et Rio-Janeiro; en Uruguay, Montevideo; au Chili, Punta-Arenas, Coronel, Lota et Talcahuano.

Les autres Compagnies de bateaux à vapeur, qui vont par la route du détroit de Magellan, ont principalement pour objet le transport des marchandises, avec des tarifs plus modérés que ceux de la Compagnie du Pacifique; elles ont aussi des aménagements pour le transport des voyageurs qui peuvent aller moins vite en payant moins cher le prix de leur voyage. Je citerai : la *Compagnie maritime du Pacifique*, qui est française, et dont le port d'attache est le Havre; la Compagnie allemande *Kosmos*, dont le port d'attache est Hambourg et qui a une escale à Anvers; la *Société de navigation générale italienne* et la Société la *Veloce*, également italienne, dont le port d'attache est Gênes, et qui n'ont chacune d'elles qu'un départ tous les deux mois; la *Belgian Royal Mail*, qui fait le service de la poste belge d'Anvers à Valparaiso; enfin citons pour mémoire la *Compagnie Sud-Américaine-Chilienne*, qui se proposerait d'installer dans l'avenir un service européen du genre de celui de la Compagnie anglaise du Pacifique; la *Compañia Chilena de vapores* fait le cabotage des ports du littoral, avec la marine marchande du pays, qui a déjà quelque importance. Le prix des passages sur la ligne italienne de la Société de navigation générale, par exemple, depuis Gênes jusqu'à Valparaiso ou jusqu'à Callao, est de 1,175 francs en première classe et de 410 francs en troisième.

Toutes ces lignes desservent de même les différents ports du Pacifique méridional jusqu'à Callao, au Pérou; les lignes anglaise et chilienne seules vont jusqu'à Panama, cette dernière existant seulement depuis 1889.

La ligne de la *Pacific Steam Navigation C°*, entre Liverpool et Valparaiso, fut établie en 1868, avec un service mensuel; elle raccourcissait de huit jours le voyage d'Europe au Chili, qui se faisait alors *viâ* Panama et mettait le fret des minerais à 75 francs



Digitized by Google

la tonne. Cette ligne absorba, dès le début, tout le trafic entre l'Europe et le Chili et rendit difficile la concurrence des voiliers. Dès 1870, le terminus de la ligne fut Callao (Lima) et le bas prix du fret, indiqué ci-dessus, fut étendu jusqu'au Pérou. Le trafic devint si considérable, que le service des paquebots de cette ligne fut rendu bi-mensuel et qu'on eut même à intercaler des départs supplémentaires.

Enfin, en 1872, une autre Compagnie anglaise, la *Withe Star Line*, crut qu'il y avait place pour une concurrence et établit une ligne hebdomadaire, mais elle ne put soutenir la rivalité.

En 1873, la *Compagnie générale transatlantique française* tenta vainement un service côtier, de Panama à Valparaiso, destiné à compléter ses lignes des Antilles et de Colon; mais les trois paquebots qu'elle envoya dans le Pacifique ne purent soutenir la concurrence des Anglais.

Dans mon voyage, j'ai voulu connaître la route qui passe par la République Argentine. J'ai eu ainsi à me rendre à Buenos-Ayres. A cet effet, j'avais à prendre une des nombreuses lignes de navigation qui traversent l'océan Atlantique, par lesquelles on peut aller d'Europe à la Plata, et dont je vais parler.

Parmi ces lignes, trois sont desservies par des compagnies françaises; ce sont : les *Messageries maritimes*, la *Société générale de Transports maritimes à vapeur*, et les *Chargeurs réunis*. Les bateaux des *Messageries maritimes* sont paquebots-poste; les plus grands et les plus rapides sont au nombre de sept, de la jauge brute de 3,700 à 5,800 tonneaux, munis de machines à vapeur de la force de 2,900 à 5,400 chevaux, à savoir : le *Brésil* et la *Plata*, de 5,809 et de 5,676 tonneaux, et tous deux de 5,400 chevaux de force; le *Portugal*, de 5,430 tonneaux et de 4,300 chevaux; l'*Équateur*, l'*Orénoque*, le *Congo* et la *Nerthe*, de 3,856 à 3,718 tonneaux et de 2,900 chevaux tous les trois. Sur cette ligne, le passage coûte, de Bordeaux à Montevideo et à Buenos-Ayres, de 700 à 1,000 francs en première classe, 300 francs à l'entrepont. Les départs ont lieu le 5 et le 20 de chaque mois de Bordeaux, le 11 et le 26 de Buenos-Ayres. L'itinéraire comporte les escales suivantes : en Espagne, la Coruña et Vigo, pour les bateaux partis le 20 de Bordeaux et le 26 de Buenos-Ayres; au Portugal, Lisbonne; au Sénégal, Dakar; au Brésil, Bahia et Pernambuco, pour les bateaux touchant en Espagne, déjà indiqués, et Rio de Janeiro;

Digitized by Google

en Uruguay enfin, Montevideo. Le voyage de Bordeaux à Buenos-Ayres s'effectue en 21 jours par les bateaux qui ne font pas les escales d'Espagne et en 29 jours par les autres. Des lignes françaises, celle des *Messageries maritimes* est la plus habituellement fréquentée par les passagers, parce qu'elle est la plus rapide.

Les deux autres le sont moins, mais ont des tarifs plus réduits, surtout pour les marchandises. Les bateaux de la *Société générale de Transports maritimes à vapeur* partent de Marseille et touchent : en Espagne, à Barcelone et à Gibraltar; à Saint-Vincent, dans les îles du Cap Vert, et ensuite aux mêmes ports de l'Amérique déjà cités pour les *Messageries*. Les *Chargeurs réunis* font un service bi-mensuel pour passagers, et plus fréquemment encore pour marchandises seules; ils ont leur port d'attache au Havre et touchent à Lisbonne et à Ténériffe, dans les îles Canaries; puis aux mêmes ports d'Amérique que les précédents, et de plus à Santos, au Brésil; à Rosario et au Parana, dans la République Argentine. Je citerai quatre de leurs plus grands navires : le *Paraguay* de 3,600 tonneaux et de 1,900 chevaux, le *Rio-Negro*, l'*Uruguay* et le *Parana*, de 3,500 tonneaux et de 1,600 chevaux. Le prix du passage du Havre à Montevideo ou à Buenos-Ayres sur cette ligne est de 900 francs en première classe, de 380 francs en cabine de troisième classe; le fret se paye 55 francs la tonne en général pour les marchandises non dénommées.

Des autres lignes allant d'Europe à la Plata, trois sont anglaises. Il y a d'abord celle de la Compagnie du Pacifique, qui a une escale à Montevideo et dont il a déjà été parlé. Il y a en outre la Malle royale (*Royal Mail Steam Packet C°*), qui fait le service de la poste, et dont les navires les plus grands et les plus rapides, au nombre de quatre, de la jauge de 3,800 à 5,200 tonneaux, munis de machines à vapeur de la force de 4,350 à 7,100 chevaux, sont les suivants : le *Thames*, de 5,212 tonneaux et de 7,100 chevaux, l'*Atrato* et le *Magdalena*, tous deux de 4,920 tonneaux et de 5,900 chevaux, enfin le *Don*, de 3,805 tonneaux et de 4,350 chevaux. Sur cette ligne, le prix des passages, de Southampton à Montevideo ou à Buenos-Ayres, est de 885 à 1,010 francs en première classe, de 506 en deuxième et de 304 en troisième. Les départs ont lieu deux fois par mois, et l'itinéraire comporte les escales suivantes : en Espagne, Carril (une fois par mois) et Vigo; au Portugal, Lisbonne; aux îles du Cap Vert, Saint-Vincent (une fois par

Digitized by Google

mois); au Brésil, Pernambuco, Maceio (une fois par mois); Bahia, Rio de Janeiro, Santos (une fois par mois); en Uruguay, Montevideo. Le voyage de Southampton à Buenos-Ayres s'effectue en 27 ou 29 jours. La troisième des lignes anglaises est celle des *Liverpool Brazil and river Plate Steamers*, dont les navires ont trois départs mensuels de Liverpool, font escale à Lisbonne et vont à destination de Bahia, Rio de Janeiro, Montevideo et Buenos-Ayres, sauf un par mois qui ne touche pas au Brésil.

J'aurai terminé cette description des lignes de navigation d'Europe à la Plata en parlant des deux lignes italiennes partant de Gênes : celle de la Société de navigation générale (*Navigazione Generale italiana Societa reunite Florio e Rubattino*), et celle de la *Veloce;* en citant une ligne allemande ayant cette même destination, et enfin, en parlant des deux lignes transatlantiques argentines en projet et qui auront des vapeurs rapides entre Buenos-Ayres, Montevideo, Cadix, le Havre et Anvers (*Compania transatlantica argentina et Union argentina Uruguaya*).

J'avais pour mon compte à faire un choix parmi ces nombreuses lignes de navigation, dans le but de me rendre à Buenos-Ayres. Déjà auparavant, j'étais allé deux fois à Montevideo et, à l'aller comme au retour, j'avais toujours choisi la ligne des *Messageries maritimes;* il est superflu de dire que j'en avais été toujours parfaitement satisfait. Cette fois-ci, désireux de connaître quelqu'une des autres lignes, j'en choisis une italienne.

Les deux Compagnies maritimes italiennes ont établi de Gênes à Buenos-Ayres un service de grands vapeurs, à marche très rapide, et qui font habituellement la traversée en une vingtaine de jours, quelquefois en moins. Ces vapeurs sont surtout destinés au transport rapide de cette multitude toujours plus croissante d'émigrants italiens qui vont coloniser les immenses terrains libres de la République Argentine, et ils emportent à chacun de leur voyage un millier d'entre eux; depuis plusieurs années, le courant d'émigration italienne vers ces contrées de la Plata est allé croissant sans cesse, et il est devenu aujourd'hui si considérable, que la population de ce pays d'Amérique va être bientôt formée en majorité d'habitants d'origine italienne [1].

[1] Depuis 1887, l'émigration italienne se porte aussi dans la province brésilienne de Saint-Paul avec une intensité déjà importante.

Digitized by Google

La Société de navigation générale fait le service postal italien. Elle possède quatre grands navires à marche rapide, à savoir : le *Sirio*, l'*Orione*, le *Perseo*, tous trois de la jauge de 5,500 tonneaux, et le *Regina Margherita*, de 5,000 tonneaux. La Compagnie la *Veloce*, sa rivale, a également en service des navires du même type, tels que : le *Nord-America*, de la jauge de 4,900 tonneaux et muni d'une machine de 8,500 chevaux-vapeur, le *Duchesa di Genova*, le *Vittoria*, le *Duca di Galliera*, tous trois de 4,300 tonneaux et de 6,500 chevaux.

Le prix du passage, sur ces lignes italiennes, est de 750 ou 1,000 francs en première classe, de 550 en deuxième et de 220 à 225 en troisième; le prix de passage des émigrants se traite habituellement, comme aussi sur toutes les autres lignes, de gré à gré. On peut remarquer que, sur ces lignes italiennes, le prix de passage pour la troisième classe est de beaucoup inférieur à celui des autres lignes. Enfin le fret, sur les lignes italiennes, se paye de 50 à 60 francs le mètre cube pour les marchandises non dénommées.

Malheureusement pour moi, le jour de mon départ de Gênes, le navire qui devait m'échoir n'était pas du type des précédents à marche rapide; ce fut l'*Umberto I*, navire de 4,000 tonneaux, appartenant à la Société de navigation générale italienne (ancienne Société Florio-Rubattino.) Mais, par contre, je trouvai durant tout le voyage, auprès du capitaine Boselli qui le commandait, l'accueil le plus cordial.

Je terminerai ce chapitre relatif aux routes et lignes de navigation conduisant au Chili, par un tableau donnant la liste des plus grands navires de commerce voyageant aujourd'hui sur ces lignes et jaugeant au moins 4,000 tonneaux.

Digitized by Google

NAVIRES DE COMMERCE JAUGEANT AU MOINS 4,000 TONNEAUX ET VOYAGEANT ACTUELLEMENT ENTRE L'EUROPE, LE CHILI, LE BRÉSIL ET LA PLATA.

| NOMS DES NAVIRES. | JAUGE en TONNEAUX. | FORCE de leur MACHINE en CHEVAUX-VAPEUR. | PORTS EXTRÊMES de leur ITINÉRAIRE. | COMPAGNIES MARITIMES auxquelles ILS APPARTIENNENT. |
|---|---|---|---|---|
| 1. *Oruba*..... | 5,552 | 750 | Liverpool-Valparaiso..... | Pacifique (angl.). |
| 2. *Sirio*..... | 5,500 | | | |
| 3. *Orione*..... | 5,500 | » | Gênes-Buenos-Ayres..... | Générale Italienne. |
| 4. *Perseo*..... | 5,500 | | | |
| 5. *Portugal*..... | 5,328 | 5,000 | | |
| 6. *Brésil*..... | 5,225 | 5,500 | Bordeaux-Buenos-Ayres.... | Messageries (franç.). |
| 7. *Plata*..... | 5,225 | 5,500 | | |
| 8. *Thames*..... | 5,212 | 7,100 | Southampton-Buenos-Ayres. | Malle Royale (angl.). |
| 9. *Regina Margherita*... | 5,000 | » | Gênes-Buenos-Ayres..... | Générale Italienne. |
| 10. *Atrato*..... | 4,920 | 5,900 | Southampton-Buenos-Ayres. | Malle Royale (angl.). |
| 11. *Magdalena*..... | 4,920 | 5,900 | | |
| 12. *Nord-America*..... | 4,900 | 8,500 | Gênes-Buenos-Ayres..... | La Veloce (ital.). |
| 13. *Iberia*..... | 4,671 | 750 | Liverpool-Valparaiso..... | Pacifique (angl.). |
| 14. *Liguria*..... | 4,666 | 750 | | |
| 15. *Vicenzo Florio*..... | 4,500 | | | |
| 16. *Washington*..... | 4,500 | | | |
| 17. *Independente*..... | 4,500 | » | Gênes-Amérique..... | Générale Italienne. |
| 18. *Gottardo*..... | 4,500 | | | |
| 19. *Archimède*..... | 4,500 | | | |
| 20. *Duchesa di Genova*.. | 4,300 | 6,500 | | |
| 21. *Vittoria*..... | 4,300 | 6,500 | Gênes-Amérique..... | La Veloce (ital.). |
| 22. *Duca di Galliera*.... | 4,300 | 6,500 | | |
| 23. *Potosi*..... | 4,218 | | | |
| 24. *John Elder*..... | 4,151 | | | |
| 25. *Britannia*..... | 4,129 | 600 | Liverpool-Valparaiso..... | Pacifique (angl.). |
| 26. *Aconcagua*..... | 4,105 | | | |
| 27. *Sorata*..... | 4,013 | | | |
| 29. *Umberto I*..... | 4,000 | » | Gênes-Buenos-Ayres..... | Générale Italienne. |
| 29. *Matteo Bruzzo*..... | 4,000 | 1,900 | | |
| 30. *Fortunato R.*..... | 4,000 | 2,000 | Gênes-Amérique..... | La Veloce (ital.). |
| 31. *Regina*..... | 4,000 | 2,000 | | |
| 32. *San-Gottardo*..... | 4,000 | 2,000 | | |
| TONNAGE TOTAL... | 148,135 | | | |

Il y a donc, en résumé, trente-deux grands navires d'au moins 4,000 tonneaux, représentant un tonnage total de 148,000 tonnes et une moyenne par navire de 4,600 tonnes.

Digitized by Google

## CHAPITRE II.

### TRAVERSÉE DE L'OCÉAN ATLANTIQUE.

De Gênes à Buenos-Ayres. — Barcelone, îles Canaries, le pic de Ténériffe, îles du Cap Vert et Saint-Vincent, îles Fernando de Noronha, Montevideo. — Route suivie par l'*Umberto I*.

L'*Umberto I* leva l'ancre, en rade de Gênes, le 1er mars 1888, à trois heures du soir, à destination de Buenos-Ayres. Il avait à son bord environ huit cents émigrants et une trentaine de passagers de chambre, dont la majeure partie était des artistes dramatiques italiens.

Nous avions laissé Gênes et ses environs encore recouverts d'un mince linceul de neige, et après avoir traversé, sans une mer trop houleuse, le golfe de Lion, dans la soirée du 2, vers sept heures du soir, le navire mouillait à Barcelone, notre première escale, où nous rencontrions déjà une température moins rigoureuse. On avait à y débarquer quelques passagers, à y prendre des émigrants catalans et des marchandises, du vin en particulier. J'en profitai pour aller à terre le lendemain et pour faire une courte promenade dans cette ville, où les constructions nouvelles ont pris un développement si considérable, que Barcelone est devenue aujourd'hui une des villes d'Espagne dont le caractère espagnol est resté le moins accusé. Dans la soirée, vers minuit, nous partîmes.

Les jours suivants, notre navigation longea les côtes d'Espagne, et le 5, dans la nuit, on reconnut le phare de Ceuta; nous quittions la mer Méditerranée, nous traversions le détroit de Gibraltar, puis, laissant derrière nous le cap Spartel, nous disions un dernier adieu à l'Europe et nous marchions au Sud-Ouest en plein océan Atlantique. Le temps restait beau comme au départ, l'air devenait de plus en plus tiède, et les nuits étaient splendides sur la mer devenue phosphorescente sous ces latitudes. Notre route était dirigée sur la colonie portugaise des îles du Cap Vert, en vue de relâcher à Saint-Vincent et d'y prendre la provision de charbon nécessaire à la continuation du voyage. Notre navire passa entre la côte d'Afrique et les îles Madère, sans que la terre fût en vue; mais nous pûmes, dans la journée du 8, être assez près de la

Digitized by Google

possession espagnole des îles Canaries, pour jouir de l'agréable spectacle que la terre et ces îles en particulier procurent toujours aux voyageurs qui sont déjà restés plusieurs jours entre ciel et eau. La route se poursuivit entre la grande Canarie et Ténériffe; nous eûmes ainsi à bâbord, tout l'après-midi, la jolie vue du pic de Ténériffe, dessinant dans le ciel sa silhouette si nettement conique. Ce volcan s'étend sur une immense base, recouverte d'une luxuriante et verdoyante végétation, au milieu de laquelle les deux petites villes, aux maisons blanches, de Ténériffe et de Canaria sont élégamment assises au bord de la mer bleue. La nuit vint et, le jour suivant, l'agréable apparition des îles Canaries était devenue un souvenir.

Dans la journée du 9, nous dépassions le tropique du Cancer; le 11, nous eûmes, durant les quelques heures qui précédèrent notre arrivée à Saint-Vincent, une brume très épaisse, et ce ne fut pas sans peine que le navire put pénétrer dans l'anse de Saint-Vincent, dont les abords sont formés de rochers d'origine volcanique, de couleur sombre, singulièrement escarpés, sauvages et dangereux. Le navire était enfin mouillé à deux heures de l'après-midi, la brume, dissipée, et la petite ville brillamment ensoleillée nous apparut, avec ses maisons de bois, construite sur le bord d'une plage sablonneuse. Je descendis à terre et j'eus bien vite visité le pays; la population indigène est de race noire et les blancs y font un peu de commerce. L'importance de Saint-Vincent c'est d'être, d'abord un dépôt de charbon pour un assez grand nombre de lignes de bateaux à vapeur entre l'Europe et l'Atlantique Sud, et ensuite une station télégraphique du câble sous-marin entre l'Europe et l'Amérique. Notre provision de charbon une fois achevée, nous nous remîmes en route le 12, vers midi, cette fois en direction immédiate sur La Plata.

Le beau temps continua, mais la température était devenue brûlante; nous allions traverser la ligne de l'équateur et cette région de l'Atlantique que les marins appellent *le pot au noir*. Par intervalles heureusement, quelques grains d'une pluie bienfaisante venaient rafraîchir un peu l'atmosphère; puis nous marchions dans la région des vents alizés, et enfin, le 16, l'équateur était passé. Nous étions alors assez à l'Ouest de ces rochers émergeant au milieu de l'Atlantique et qui portent le nom de Penedo de San Pedro, mais sans les apercevoir. Dans la nuit du 16 au 17,

Digitized by Google

nous arrivions au voisinage des côtes du Brésil et nous passions à l'Ouest et en vue de l'île Fernando de Noronha.

A partir de ce moment, notre route suivit, mais au large, à l'Est, la côte du Brésil qui resta hors de notre vue, puis nous ne tardâmes pas à rencontrer des vents du Sud tout à fait frais, et la température devint alors plus agréable. Ces vents nous accompagnèrent jusqu'au terme de notre voyage, sans nous amener les mauvais temps qu'ils produisent quelquefois; nous n'eûmes donc pas occasion de subir les effets désagréables de ce vent du Sud-Ouest, connu sous le nom de *pampero*, qui déchaîne si souvent de violentes tempêtes dans les mers de l'Atlantique austral.

Nous avions passé le tropique du Capricorne, et, le 25 au matin, on reconnut que l'eau de la mer avait cessé d'être de ce bleu intense qui l'avait rendue si belle les jours précédents : l'eau était devenue jaunâtre; nous étions dans l'estuaire immense du Rio de la Plata. Ce nom fut donné par le Vénitien Gaboto parce qu'il en rapporta en Europe des pièces d'argent (*plata*) venues du Pérou et qu'il avait reçues des Indiens Guaranis avec lesquels il était en relations.

A notre droite, apparaissaient déjà les côtes basses de l'Uruguay au voisinage du Rio Grande; nous reconnaissions le fort de Santa Teresa, puis les îles Castillos; vers midi, nous doublions la pointe Sainte-Marie; nous apercevions ensuite les côtes plus élevées et montueuses du département de Maldonado, nous passions devant l'île Lobos, puis devant l'île de Flores, qui sert de lazaret à Montevideo et qui, comme j'avais eu occasion de le constater dans un précédent voyage, est d'un séjour bien moins pittoresque que son nom semble l'indiquer. Cette fois, heureusement, nous n'eûmes pas occasion d'y descendre. A la nuit tombante, apparut à l'horizon le fameux Cerro, la colline qui domine Montevideo et de laquelle est venu le nom que l'Espagnol Juan Diaz de Solis lui donna en l'apercevant le premier en 1515, quand il aborda dans cette partie de l'Amérique. Quelques heures après, notre navire jetait l'ancre devant cette riante cité.

Montevideo, en effet, n'aurait pu être mieux conçu, ni imaginé d'un aspect plus agréable pour souhaiter d'une façon aimable la bienvenue en Amérique aux voyageurs arrivant d'Europe. On croirait, en débarquant dans cette ville, que le voyage n'a été qu'un songe, tant on y retrouve une ville européenne et surtout

Digitized by Google

française; cela se traduit sur la physionomie des gens et des choses, et dans les rapports sociaux qu'on a tant de facilité à y développer tout de suite; on n'y rencontre que des visages sympathiques, et l'étranger, quoique surnommé *gringo*, est en peu de temps entouré de la plus grande cordialité ainsi que d'attentions nombreuses.

On y parle français presque autant qu'espagnol, non pas seulement parce que la colonie française y est importante, mais surtout parce que les Orientaux ou fils du pays (*hijos del pais*, par opposition à *gringo*) ont tous appris, à l'école, le français presque autant que leur propre langue. Mais je crois que je vais sortir du cadre de ce travail si je parle plus longuement de la capitale de l'Uruguay. Je m'arrête donc, quoiqu'à regret, car j'avais eu auparavant occasion de bien connaître cette ville, sa société si hospitalière et ce beau pays de l'Uruguay, dans l'intérieur duquel j'avais eu déjà à séjourner près de trois années pour y diriger des exploitations minières françaises. Laissons donc cette jeune république, à laquelle l'avenir sourit plus prospère encore qu'à l'époque de mon premier séjour; donnons aux excellents amis que nous y laissons notre meilleur souvenir et revenons à bord de l'*Umberto I* dont on lève l'ancre.

Notre navire avait débarqué bon nombre d'émigrants et beaucoup de marchandises; toutefois la plus grande partie de celles-ci et de ceux-là était destinée à Buenos-Ayres, et nous partîmes, le 27 dans la nuit, pour cette ville qui devait être le terme final de notre voyage maritime.

De Montevideo à Buenos-Ayres, on traverse le Rio de la Plata dans toute sa largeur, et la traversée exige une dizaine d'heures par les vapeurs de la Compagnie anglaise la *Platense*, qui dessert en outre le haut fleuve, et dont la flotte comprend des vapeurs admirablement aménagés, tels que le *Venus*, l'*Apolo*, le *Minerva*, l'*Olimpo*, le *Saturno* et le *Cosmos*.

L'*Umberto I* était dès le lendemain en vue de la rive droite du Rio de la Plata; quelques sommets d'arbres apparaissaient derrière la courbure de la mer et peu à peu émergèrent entièrement; les terres basses de la Pampa vinrent enfin nous convaincre de l'existence du sol. Puis apparurent les édifices de la nouvelle ville La Plata, conçue sur un plan si grandiose, que cette récente capitale de la province de Buenos-Ayres peut être destinée aisément à

Digitized by Google

devenir une des cités les plus populeuses du monde; et enfin Buenos-Ayres se dessina à l'horizon. Toutes formalités sanitaires remplies, notre navire pouvait aborder au quai de la Boca, si encombré de bateaux, que ce ne fut pas sans beaucoup de peine qu'à sept heures du soir on avait pu mettre les amarres.

Plus encore que pour l'Uruguay, il y aurait beaucoup à dire sur le pays où j'arrivais, sur son avenir qui brille d'un éclat incomparable, sur ses ressources de toutes sortes, etc. Pour les raisons déjà données à propos de l'Uruguay, nous n'avons pas à nous y arrêter, et nous nous bornerons à signaler parmi les nombreuses publications faites sur la République Argentine les ouvrages de M. Emile Daireaux, à savoir : 1° *Buenos-Ayres, la Pampa et la Patagonie,* qui a paru en 1881; 2° *La vie et les mœurs à la Plata,* édité en 1888. Ce dernier fait connaître admirablement l'état de prospérité et de progrès actuel de la République Argentine à tous les points de vue.

Mon voyage maritime prenait fin; il avait duré vingt-sept jours et quatre heures; le beau temps avait favorisé sans discontinuité notre traversée. Je terminerai ce chapitre en donnant ci-après la route suivie par notre navire, d'après le relevé du point journalier du bord. (Voir pl. I.)

ROUTE SUIVIE PAR LE VAPEUR *UMBERTO I*
DANS SON VOYAGE DU 1er AU 27 MARS 1888, DE GÊNES À BUENOS-AYRES.

| DATES. | PORTS D'ATTACHE et D'ESCALE. | LATITUDE. | LONGITUDE (MÉRIDIEN DE PARIS). | DISTANCES parcourues en MILLES marins. | HEURES D'ARRIVÉE et DE DÉPART. |
|---|---|---|---|---|---|
| Mars 1er | Gênes, phare (Italie).... | 44° 24′ 17″ N°. | 6° 34′ 6″ E° | » | Dép. 3h soir. |
| 2 | ..... | 41 49 | 1 8 | 287 | Point à midi. |
| 2 | Barcelone, vieux môle.... | 41 22 10* | 0 9 21 O° | 73 | Arr. 7h soir. |
| 3 | Feu (Espagne)..... | | | | Dép. minuit. |
| 4 | ..... | 39 59 | 3 54 | 87 | Point à midi. |
| 5 | ..... | 36 33 | 4 56 | 295 | » |
| 6 | ..... | 35 7 | 9 40 | 290 | » |
| 7 | ..... | 31 42 | 14 6 | 294 | » |
| 8 | En vue du pic de Ténériffe (îles Canaries)... | 28 28 | 18 10 | 292 | » |
| 9 | ..... | 24 24 | 21 24 | 296 | » |

Digitized by Google

| DATES. | PORTS D'ATTACHE et D'ESCALE. | LATITUDE. | LONGITUDE (MÉRIDIEN DE PARIS). | DISTANCES parcourues en MILLES marins. | HEURES D'ARRIVÉE et DE DÉPART. |
|---|---|---|---|---|---|
| Mars 10 | ..... | 20° 32′ N. | 24° 40′ O. | 298 | » |
| 11 | Saint-Vincent (îles du Cap Vert)..... | 16 45 | 27 10 | 300 | » |
| 11 | | 16 50 | 27 20 | 18 | Arr. 2h soir. |
| 12 | | » | » | » | Dép. midi. |
| 13 | ..... | 12 18 | 28 52 | 295 | Point à midi. |
| 14 | ..... | 7 50 | 30 28 | 280 | » |
| 15 | ..... | 3 34 | 32 16 | 278 | » |
| 16 | ..... | 0 35 S. | 33 34 | 279 | » |
| 17 | En vue de l'île Fernando de Noronha (Brésil)... | 4 54 | 35 34 | 278 | » |
| 18 | | 9 8 | 36 32 | 264 | » |
| 19 | ..... | 13 26 | 37 59 | 268 | » |
| 20 | ..... | 17 52 | 39 16 | 278 | » |
| 21 | ..... | 22 2 | 41 32 | 280 | » |
| 22 | ..... | 25 40 | 44 34 | 274 | » |
| 23 | ..... | 28 36 | 48 4 | 260 | » |
| 24 | ..... | 31 40 | 52 | 276 | » |
| 25 | Montevideo - cath. (Uruguay)..... | 34 45 | 56 35 | 286 | » |
| 25 | | 34 54 33 * | 58 32 29 | 84 | Arr. 9h soir. |
| 26 | | » | » | » | » |
| 27 | Buenos-Ayres, douane (République Argentine)... | 34 36 30 * | 60 42 29 | 120 | Dép. 1h matin. Arr. 7h soir. |

* *Annuaire du Bureau des longitudes.*

Distance parcourue en 26 jours de voyage :

| | |
|---|---|
| 1° De Gênes à Barcelone..... | 360 milles. |
| 2° De Barcelone à Saint-Vincent..... | 2,170 |
| 3° De Saint-Vincent à Montevideo..... | 3,689 |
| 4° De Montevideo à Buenos-Ayres..... | 120 |
| TOTAL..... | 6,330 |

D'où la vitesse moyenne accomplie par jour de voyage, 243 milles, et par jour de marche (déduction faite du temps d'arrêt passé aux escales), 275 milles; d'où, par heure, celle de 11 nœuds 1/2.

Digitized by Google

## CHAPITRE III.

### TRAVERSÉE DE LA RÉPUBLIQUE ARGENTINE.

**Buenos-Ayres et La Plata. — Les pampas argentines, de Buenos-Ayres à Mendoza. — Itinéraire du train direct de Buenos-Ayres à Mendoza. — Mendoza.**

Je séjournai à Buenos-Ayres du 27 mars au 2 avril. On était en semaine sainte. Je m'intéressai aux coutumes religieuses que les Espagnols introduisirent autrefois dans leurs colonies et qui se pratiquent encore avec ferveur dans toute La Plata; durant les jours saints, les affaires, qui à Buenos-Ayres sont habituellement si actives, furent totalement suspendues. J'en profitai pour visiter la ville et les environs, en particulier Belgrano et Palermo qui sont, pour les *Porteños,* ou habitants de Buenos-Ayres, de si délicieuses résidences d'été.

Je fis aussi une visite à la nouvelle capitale de la province de Buenos-Ayres, cette curieuse cité de La Plata qui a surgi en un instant du bord de la pampa, à peu de distance de Buenos-Ayres, là même où, il n'y a pas cinq années, le bétail paissait tranquille et silencieux. Aujourd'hui une ville immense a été créée, les rues et avenues y sont d'une largeur extraordinaire et tracées en damier comme dans la plupart des autres villes du nouveau monde ou de création moderne. Ici une innovation heureuse a été mise en pratique, c'est celle de très vastes avenues se croisant dans l'intérieur de la ville et parcourant tout le damier en diagonale; ainsi l'on peut se rendre plus rapidement d'un point à un autre sans avoir à contourner les côtés rectangulaires des carrés du damier. La population de La Plata était déjà d'une cinquantaine de mille âmes; la construction de la ville fut ordonnée par décret et, au lieu de commencer par des constructions privées, ce furent les monuments publics, le palais du gouvernement, les ministères, le département des ingénieurs, les établissements financiers, etc., qui furent son premier noyau de bâtiments. Le choix de l'emplacement de La Plata fut déterminé par la possibilité d'y établir un port de mer où les plus grands navires transatlantiques puissent débarquer à quai leur chargement. La difficulté de la construction d'un port de ce genre était, depuis de nombreuses années, le reproche que l'on faisait à la ville de Buenos-Ayres.

Digitized by Google

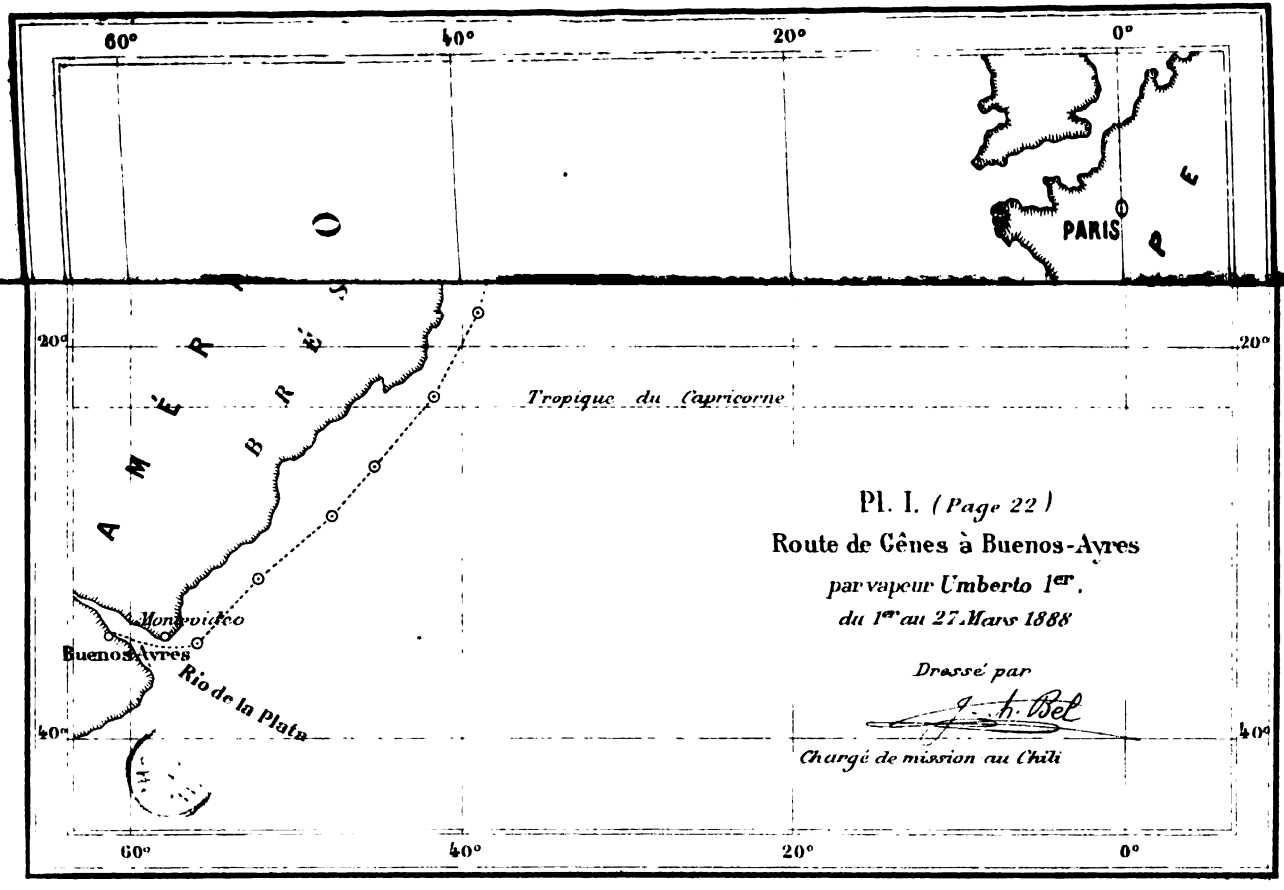
Le navire qui m'avait amené avait pu cependant débarquer à quai, mais c'était au quai de la Boca, assez distant de la ville et d'une étendue trop insuffisante. La Plata pouvant devenir le grand port de la République Argentine aura, par ce seul fait et à son profit, tous les avantages économiques qui, jusqu'ici, avaient été la cause de la grande fortune de Buenos-Ayres; la nouvelle capitale a donc des chances sérieuses d'être, dans l'avenir, autre chose qu'un Versailles argentin, mais tout au moins la digne émule, sinon plus, de la capitale de la République Argentine [1].

Je quittai Buenos-Ayres le 2 avril, par le train de la ligne du Pacifique qui part de la Station Centrale à 4 heures 30 du soir et qui devait me conduire à Mendoza. Ce train était un des premiers inaugurant une partie de cette ligne à peine ouverte au trafic. La largeur de voie y est plus grande que celle de nos lignes françaises; l'écartement des rails est de 1 m. 65; mais le matériel roulant, comprenant même des wagons-lits et restaurant, était tout à fait médiocre.

Le chemin de fer va droit à l'Ouest et traverse les immenses pampas s'étendant de tous côtés à perte de vue; elles rappellent un peu, au voyageur fraîchement débarqué d'Europe, l'Océan qu'il vient de quitter, et il lui semble que le continent qu'il parcourt est à peine émergé de la mer qui naguère le recouvrait de ses ondes. Ces plaines ressemblent à un désert; les Indiens, qui autrefois les parcouraient en longues files sur des sentiers à peine visibles, faiblement marqués sur le gazon vivace, ces Américains des premiers temps, ont aujourd'hui laissé la place vide devant la conquête européenne; mais les Européens ne sont pas encore arrivés à remplacer les populations disparues par une émigration suffisante, et cependant l'afflux des colons est bien considérable. De ci, de là, on aperçoit quelque bétail, quelques habitations en terre, de rares *ranchos* se profilant de temps à autre à l'horizon; ce sont les seuls indices de la marche cependant rapide de la colonisation; ces progrès qui apparaissent si peu sensibles dans un pays si étendu sont cependant incessants, et, par la pensée, on aime à entrevoir, dans un avenir prochain, ces solitudes, aujourd'hui mélancoliques, devenir bientôt abondamment peuplées de colons, d'éleveurs,

[1] Voir, pour plus amples détails, l'ouvrage du Dr Émilio R. Coni, *Resena estadistica y descriptiva de La Plata* (Buenos-Ayres, 1885), lequel est accompagné de plans.

Digitized by Google




Digitized by Google

Digitized by Google

d'agriculteurs, d'industriels enfin et de villes actives. Le succès est assuré si l'administration du pays n'abuse pas des faveurs que la fortune lui a prodiguées, et sait se contenir dans une sagesse et une prudence plus rigoureuses, qui ont peut-être été jusqu'ici un peu trop perdues de vue.

Puis, toujours le même paysage se déroule à notre vue, et toujours avec la même monotonie; de rares arbres apparaissent isolés : ce sont des *ombus,* ces arbres si caractéristiques des pampas, vivant solitaires; ou bien ce sont de petites oasis, créées artificiellement par l'habitant d'une *estancia* ou ferme d'élevage autour de son logis. Aux stations du chemin de fer, on aperçoit quelques voyageurs du pays, au teint bronzé, vêtus du *poncho,* ce vêtement national qui sert de manteau et qui souvent dispense d'un habit. C'est le vêtement par excellence du *gaucho,* cet intrépide cavalier des pampas, bien réellement le fils de la curieuse contrée que nous traversons, type intermédiaire entre la race indienne disparue et la race européenne envahissante.

Notre train traversa ainsi toute la province de Buenos-Ayres, s'arrêtant aux petites villes de Chacabuco, Junin, etc.; puis la ligne parcourt l'extrémité méridionale des provinces de Santa-Fé et de Cordoba, et enfin on arrive à Villa-Mercedes, sur la frontière de la province de même nom et de celle de San Luis. Nous y arrivâmes 24 heures après notre départ de Buenos-Ayres; nous avions parcouru 680 kilomètres, soit en moyenne 28 kilomètres à l'heure, mais le train avait eu du retard. Nous continuâmes notre route, après un court arrêt, par la ligne *Andine;* le soir, vers 10 heures, nous passions à San Luis, et le lendemain matin à 9 heures nous arrivions à Mendoza, capitale de la province de même nom, où je devais terminer mon voyage en chemin de fer. La ligne ferrée *Andine* se continue jusqu'à San Juan, capitale de la province de même nom, où elle se termine. Ci-après je donne la liste des stations entre Buenos-Ayres et Mendoza; le train qui fait directement ce trajet ne part que les lundis, mercredis et vendredis, et sa marche était réglée comme d'autre part à dater du 28 mars 1888 :



Digitized by Google

## A. Ligne du Pacifique.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Buenos-Ayres | Station centrale | | 4h 30m soir[1] |
| | Palermo | Arr. | 4 48 |
| | | Dép. | 5 |
| Caseros | | | 5 25 |
| Muñiz | | | 5 53 |
| Pilar | | | 6 32 |
| Cortines | | | 7 23 |
| Agote | | | 7 51 |
| Mercedes | | Arr. | 8 05 |
| | | Dép. | 8 15 |
| Franklin | | | 8 48 |
| Rivas | | | 9 07 |
| Castilla | | | 9 29 |
| Rawson | | | 9 56 |
| San Patricio | | | 10 24 |
| Chacabuco | | | 10 59 |
| O'Higgins | | | 11 35 |
| Junin | | Arr. | 12 10 matin. |
| | | Dép. | 12 20 |
| Arenales | | | 1 05 |
| Vedia | | Arr. | 1 46 |
| | | Dép. | 1 51 |
| Alberdi | | | 2 33 |
| Orellanos | | | 3 21 |
| Soler | | | 3 58 |
| Rufino | | | 4 49 |
| Salas | | | 5 43 |
| Laboulaye | | Arr. | 6 30 |
| | | Dép. | 6 40 |
| Julio Roca | | | 7 33 |
| La Cautiva | | | 8 33 |
| Mackenna | | | 9 23 |
| Washington | | | 10 15 |
| Pannero | | | 11 10 |
| Pedernera | | | 12 05 |
| Villa-Mercedes | | Arr. | 12 45 |

[1] Heure du Cabildo de Buenos-Ayres.

Digitized by Google

### B. Ligne du chemin de fer andin ou du Grand-Ouest argentin.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Villa-Mercedes | Dép. | 2h | soir[1]. |
| San Luis | | 6 | |
| Mendoza | | 5 30 | mat.[2] |
| San Juan | | 12 | |

Durée totale du voyage à Mendoza, 37 heures.

Distance totale, 920 kilomètres, d'où une vitesse moyenne de 26 kilomètres à l'heure, déduction faite des temps d'arrêt.

Ce train repart de Mendoza pour Buenos-Ayres, les lundis, mercredis et vendredis.

Le prix du voyage est de $ 31,30 (piastres chiliennes)[3] en première classe, et de $ 17,30 (piastres chiliennes) en deuxième classe.

La ville de Mendoza, qui tire son nom de don Mendoza, fils d'un vice-roi du Pérou, est d'un aspect général fort agréable; les rues y sont spacieuses et les environs bien cultivés, ombragés de peupliers et autres arbres. Les premiers contreforts des Andes limitent l'horizon à l'Ouest : c'est la chaîne de Mendoza; à l'Est, les pampas s'étendent indéfiniment.

Le climat de Mendoza est de tous points comparable à celui du midi de la France, et les cultures tout à fait semblables; les vignobles en sont célèbres et produisent des vins excellents, qui malheureusement se conservent avec difficulté, soit parce que les vignerons mendozins sont encore peu expérimentés dans la culture de la vigne ou la fabrication du vin, soit encore par suite de la nature et de la composition du sol. Ce défaut proviendrait de ce que le vin renferme trop peu de tartre; on aurait cependant obtenu, pour remédier à cet inconvénient, des résultats assez encourageants par l'emploi du salicylate de soude, et on exporte aujourd'hui en Europe une certaine quantité de vins de ce pays.

(1) Heure de Cordoba. — L'heure du méridien de Cordoba avance de 23 minutes sur celle de Buenos-Ayres.

(2) Les mercredis, vendredis et dimanches.

(3) La piastre chilienne a un cours variable suivant le change avec l'Europe; ainsi au 14 mai 1888, elle valait 2 fr. 51, et au 18 avril de la même année, 2 fr. 72.



Digitized by Google

On y récolte des fruits délicieux, poires, pêches, figues, etc.

Les maisons de la ville sont généralement sans étage, construites à la mauresque et en briques séchées au soleil. En faisant le tour de Mendoza, on rencontre, sur un terrain vague des faubourgs, d'importantes ruines, qui sont celles de l'église San Agustin, et d'un couvent de jésuites; ce sont les restes uniques du fameux tremblement de terre du 21 mars 1860 qui détruisit totalement la ville; depuis, la cité a été reconstruite et elle compte actuellement une trentaine de mille âmes.

Domeyko et Pissis adressèrent, sur ce terrible phénomène, une communication à l'Académie des sciences de Paris[1] et annoncèrent que 6,000 personnes, parmi lesquelles le géologue français Bravard, avaient péri, que ce tremblement s'était propagé de E.N.E. à O.S.O., contrairement à la règle générale, qu'il avait traversé la chaîne des Andes, que des crevasses ouvertes sur le sol de Mendoza pouvaient se suivre sur plus d'une lieue de longueur avec la même direction, et qu'enfin, fait à remarquer, il s'était produit des déjections d'eaux souterraines.

L'industrie minière de la province de Mendoza commence à peine à se développer, et le jour où les habitants de ce pays s'y adonneront un peu activement, il est probable que d'importantes richesses minérales pourront y être exploitées.

Mendoza est le point d'arrivée de toutes les caravanes qui, par la Cordillère, viennent du Chili. Je pus aisément y faire tous les préparatifs pour mon propre voyage transandin, et je ne tardai pas à me procurer les mules et muletiers nécessaires, ainsi que les quelques vivres destinés à suppléer au dénuement des *posadas* ou auberges que je devais rencontrer sur ma route.

## CHAPITRE IV.

### PASSAGE DES ANDES ARGENTINES ET CHILIENNES.

**Chaîne des Paramillos de Mendoza et de Villa-Vicencio. — Uspallata et bassin du Guyo. — Rio de Mendoza, las Jaulas et la Cortadera. — Punta de las Vacas et Cerro de Tupungato. — Torrent de las Cuevas, pont de l'Inca et Cerro de la Tolosa. — Col de la Cumbre de la Iglesia. — Pic d'Aconcagua, lac de l'Inca, Juncal et los Ojos de Agua. — Rio Aconcagua, Guarda Vieja, los**

[1] *Comptes rendus*, LII.

Digitized by Google

**Hornos et Salto del Soldado. — Los Loros, rio Colorado et Santa Rosa de los Andes. — De Santa Rosa à Santiago par chemin de fer. — Résumé du voyage transandin. — Résumé général du voyage d'Europe au Chili. — État d'avancement du chemin de fer transandin.**

Les préparatifs de mon voyage transandin étant terminés, je fixai mon départ pour le Chili au 6 avril. J'avais rencontré au *Club social* de Mendoza, où j'étais descendu, un commerçant français qui se rendait également au Chili, et je fus heureux de m'entendre avec lui pour faire ensemble le voyage. Notre caravane se composait en outre de deux muletiers ou *arrieros* et de dix mules.

La première étape est de 15 lieues [1] depuis Mendoza jusqu'à la *posada* de Villa-Vicencio; nous pouvions faire cette première partie de la route en voiture, et nous en profitâmes afin d'être plus dispos les jours suivants que nous devions passer à dos de mulet. Nous partîmes après déjeuner, à midi et demi.

Mendoza est par 713 mètres d'altitude [2]; le thermomètre marquait 21 degrés [3]; nos mules avaient été envoyées en avant, dès 9 heures du matin. La route laisse d'abord derrière elle le faubourg de la Chimba, va droit au Nord, puis au N.N.O. et l'on traverse un dernier lambeau de la pampa de Mendoza, sèche, aride, poussiéreuse et brulée de soleil; on passe à côté d'une éminence de terrain, formée de roches calcaires qui sont l'objet d'une exploitation pour la fabrication de la chaux et qui est appelée pour cette raison *Cerro de los Hornos* ou *Cerro de Cal.* Ce ne fut qu'à 4 heures du soir que le chemin commença à monter sur les premières élévations de la chaîne de Mendoza ou de los Paramillos; nous étions au milieu d'un immense fer à cheval formé par les collines; la route se dirigeait vers l'O.N.O., devenait caillouteuse, et des deux côtés nous avions de petits monticules de graviers qu'on appelle les *Cerrillos;* nous y rencontrions nos muletiers que nous dépassions. Le soleil se coucha de bonne heure derrière les monts, et à l'ardeur de l'atmosphère dont nous sortions succéda une fraîcheur pénétrante, qui nous obligea à nous envelopper de

[1] La lieue est une unité de mesure très variable en pays hispano-américain; on peut estimer à 4 kilomètres la lieue dont il s'agit ici, laquelle est la lieue de montagne. Toutefois je dois ajouter que la lieue usitée au Chili vaut 4,514 mètres.

[2] Cote du terminus futur du chemin de fer transandin.

[3] Les températures seront toujours prises en degrés centigrades.

Digitized by Google

nos manteaux et de nos couvertures; le thermomètre était descendu à 13 degrés; nous avancions dans une gorge déjà presque obscure, au fond de laquelle s'écoulait un ruisseau d'eau limpide, la première que nous rencontrions depuis Mendoza.

La végétation de la région que nous avions parcourue jusqu'ici n'était composée d'autre chose que de fourrés de broussailles dont l'espèce la plus nombreuse s'appelait *carilla*, et de cactus divers; nous avions aperçu trois huanacos[1], ces animaux de la gracieuse famille des vigognes et lamas andins au cou allongé, au port si élégant, au pelage fauve duquel on fait de jolies et excellentes fourrures, et dont la laine est tissée dans le pays pour la fabrication des *ponchos*, ou manteaux si utiles aux Américains du Sud, et que les voyageurs européens eux-mêmes apprécient aussi avantageusement. Ces huanacos nous regardèrent curieusement passer, puis disparurent rapidement derrière les buissons.

A 7 heures du soir, nous parvînmes à la posada de Villa-Vicencio, qui est située par 1,720 mètres environ d'altitude, où nous pûmes trouver le dîner et le gîte de nuit, le tout bien entendu sans rien de luxueux. On nous servit une *casuela* et un *asado*, c'est-à-dire une soupe et un rôti, préparés à la mode locale : la première est faite de poulet et de riz, aromatisée de plantes andines; le second, de bœuf cuit à un feu de bivouac.

Notre caravane n'arriva qu'assez tard dans la soirée et elle campa au dehors.

Tout près de là sont les sources thermales de Villa-Vicencio, fréquentées par les Mendozins.

Le lendemain matin, 7 avril, nous partîmes à neuf heures, et à dos de mulet cette fois; nous avions à faire une autre étape de 15 lieues pour arriver à l'hôtellerie d'Uspallata, tenue par un Français. Le chemin continue à monter et se poursuit vers le Nord; le thermomètre marque 14°,5. Nous rencontrons un ravin étroit au fond duquel coule le torrent de los Paramillos où l'eau est à 12°,5, nous passons un étroit défilé appelé *Angostura*.

La végétation devient de plus en plus maigre et est formée encore de carillas principalement, mais la vue est très belle. A 11 h. 30, nous arrivons sur un haut plateau dit de *Los Hornillos*, où nous trouvons une posada pour y prendre notre déjeuner. Près

[1] *Camelus araucanus.*

Digitized by Google

de là, sont de vieilles ruines et des gisements argentifères : ce sont les restes d'anciennes fonderies d'argent; nous pénétrons ici dans le district argentifère d'Uspallata, célèbre autrefois et aujourd'hui peu actif, sinon abandonné; nous n'étions qu'à 3 lieues de Villa-Vicencio.

A 1 heure, nous remontons sur nos mules et l'ascension continue; le chemin devient de plus en plus pénible et tortueux, allant tantôt vers le Nord Est, tantôt vers le Nord Ouest.

Nous atteignons un de ces nombreux troupeaux de bétail qui de la République Argentine se rendent au Chili[1]. C'est là l'objet d'un commerce des plus importants entre les deux pays, et ce trafic se fait exclusivement par les sentiers transandins. A 2 h. 30, nous atteignons le haut de la sierra de los Paramillos, par 2,950 mètres d'altitude; là un imposant spectacle s'offre à nos regards : au premier plan, un immense haut plateau s'inclinant doucement vers le bassin du Guyo; au delà, une majestueuse et gigantesque muraille d'un bleu sombre ferme l'horizon et s'élève jusqu'au ciel par une indéfinissable dentelure blanche de cimes innombrables, recouvertes de neiges éternelles et s'étendant à l'infini au Nord et au Sud : c'est la chaîne des Andes. Ce panorama se déroule de plus en plus nettement devant nous et nous laisse une impression profonde. Le thermomètre accuse 15 degrés. Le long de la route, nous trouvons encore des ruines de bâtiments des anciennes exploitations minières du district. On nous apprend qu'il y a des mines en activité sur ce haut plateau, mais le temps nous manque pour aller les visiter.

Vers la fin de la journée, une heure avant d'arriver à l'hôtellerie d'Uspallata, nous fûmes, mon compagnon et moi, atteints de la *puna*, à quelques minutes d'intervalle. La puna est ce mal particulier des Cordillères qui provient essentiellement de la raréfaction de l'air et probablement aussi, quoique d'une façon plus secondaire, des vents froids qui descendent des hauts sommets andins, à mesure qu'on s'élève. C'est une forme du mal des montagnes. Je fus atteint presque subitement; j'éprouvais une forte oppression et mes forces étaient totalement anéanties ; j'avais des palpitations de cœur, je ne pouvais plus avancer; je fus obligé de descendre de ma monture et de me coucher sur le sol; j'étais dans un état

[1] Voir la photographie n° 1.

Digitized by Google

de prostration complet. Après un repos d'un quart d'heure, l'organisme reprit son équilibre et je pus continuer ma route.

En prévision de la puna, on recommande aux voyageurs de ne se nourrir en route que d'aliments de facile digestion et de boire le moins possible de cognac ou autres liqueurs alcooliques, ne pas manger de conserves et boire du bon vin. Plus tard, dans la suite de mes voyages andins, je fus atteint de nouveau, et cela la nuit, étant endormi; d'atroces douleurs de tête avec légers écoulements de sang par le nez et les oreilles me réveillèrent, et l'on m'apprit à me guérir presque immédiatement, dans ce cas au moins, tout simplement en prenant une citronnade. On sait aujourd'hui que ce mal des montagnes provient d'une désoxygénation du sang à la suite de la raréfaction de l'air, ainsi que les recherches de M. Paul Bert et d'autres l'ont démontré.

A 8 heures du soir, nous pouvions nous reposer tout à fait, dans un hôtel plus confortable que celui de la veille, des fatigues de notre première journée de mule et du mal des montagnes. Nous étions dans le petit hameau d'Uspallata, où se trouve la douane argentine, sur la rive gauche de la rivière du même nom, près de son confluent avec la rivière de Mendoza, que nous devions remonter le lendemain. L'altitude d'Uspallata est de 1,940 mètres[1].

Le 8 avril, à 8 heures du matin, nous nous remîmes en route; le thermomètre marquait 15 degrés; la posada suivante était celle de Punta de las Vacas et elle se trouvait à 20 lieues d'Uspallata; c'était la plus longue étape du voyage, et nous dûmes nous résigner à ne pas l'achever dans la journée, quitte à camper en route et à dormir sous la tente. Le chemin va alors droit à l'Ouest dans la vallée; celle-ci est très large et la rivière de Mendoza s'y est creusé un lit assez profond, encaissé entre de hautes berges de graviers ou *barrancos*[2]. Nous ne tardons pas à pénétrer dans la partie resserrée de la vallée et dans une gorge formée de véritables montagnes à pic, dont les sommets sont déjà blanchis par la neige.

A l'entrée de la gorge nous passons à sec le lit de divers petits torrents qui, se jetant dans le rio Mendoza par 1,250 mètres d'altitude, y ont formé des cônes de déjection. Nous traversons plus loin le torrent de Picheuta ou Pichota vers 1 heure, et nous faisons

(1) Suivant l'atlas géographique de Justus Perthes (1887).
(2) Voir la photographie n° 2.

Digitized by Google

halte sur ses bords pour y déjeuner; puis, à 3 heures, nous poursuivions notre marche vers le Sud Ouest et nous arrivons au torrent de la Cortadera. Là, le passage est assez dangereux; les eaux du torrent sont littéralement mêlées aux galets mobiles d'une masse de graviers délavés de tous matériaux fins, masse appartenant à un cône de déjection produit par ce torrent. L'eau s'écoule au-dessous de ces galets à peu de distance de leur surface extérieure, qui forme un plan incliné à plus de 25 degrés. On doit passer sur ces galets comme sur un pont mouvant, et ce n'est pas sans danger, parce qu'il peut se trouver, en dessous, des cavités invisibles; mais nos mules, grâce à la sûreté de leur pied et à la prudence avec laquelle elles tâtent le terrain avant de s'appuyer ferme, nous font sortir heureusement de cet endroit dangereux.

Bientôt la nuit approche, il est 6 h. 30; nous sommes en un point inhabité de la route appelé *Las Jaulas*, distant encore de 5 lieues de Punta de las Vacas, et nous nous décidons à y établir notre campement pour la nuit. (Altitude, 2,100 mètres.)

Le matin, 9 avril, un coup de vent glacé menaça d'enlever notre abri de toile; nos muletiers nous crient d'un ton peu rassurant : *Senores, temporal!* (Messieurs, tempête !) C'était de mauvais augure, car une tourmente de neige nous menaçait! Au dehors, un brouillard assez épais et quelques flocons de neige tombaient; le thermomètre marquait 11 degrés. Nous nous empressons d'empaqueter les bagages, de charger les mules et de lever le camp. Nous partons à 7 h. 45 et nous nous proposons d'arriver au plus vite à la posada de Punta de las Vacas, où nous pourrons trouver un abri plus sérieux contre la tempête, et du fourrage pour nos bêtes qui, la nuit dernière, avaient trouvé bien peu de chose à manger parmi les rochers où nous avions dormi. La route devenait chaque jour plus difficile; elle serpentait à présent au-dessus de précipices de plus en plus profonds, avec une direction générale d'abord vers le S.S.O., puis vers l'Ouest. Le vent continuait à souffler violemment et nous avions de la peine à nous maintenir sur nos montures. Le brouillard peu à peu diminuait fort heureusement. A 11 h. 30, nous arrivions enfin à Puntas de las Vacas, après avoir traversé, sur un joli pont en pierres, un affluent du rio de Mendoza [1].

[1] Voir la photographie n° 2 *bis*.

Digitized by Google

Le thermomètre marquait 12°,5. Là, par 2,300 mètres d'altitude, trois vallées se réunissent : celle que nous venions de traverser, celle que nous allions suivre ensuite et qui s'appelle le rio de las Cuevas, et enfin celle du rio Mendoza, qui descendait du cerro de Tupungato s'élevant devant nous avec une majesté superbe. Cette montagne a 6,188 mètres d'altitude[1], et l'on a pensé que c'était peut-être un volcan sans activité.

Vers midi, la tourmente avait cessé ; nous déjeunâmes avec de la viande de huanaco rôtie et une *valdiviana* ou soupe chilienne préparée avec une proportion considérable d'oignons et de piment ; il paraît que c'est un excellent préventif contre la *puna*.

Dans l'après-midi, vers 2 heures, nous marchons à l'Ouest, et nous rencontrons sur la rive gauche le torrent de las Cuevas, dont le nom provient des cavernes (*cuevas*, en espagnol) calcaires entre lesquelles il s'écoule.

Nous atteignons, dès 4 h. 30, la posada du soir, celle du pont de l'Inca, à 3 lieues de Punta de las Vacas, par 2,640 mètres d'altitude. Le pont de l'Inca est un pont naturel, formé de concrétions calcaires, sous lequel passe le torrent de las Cuevas, où se rendent les eaux de diverses sources thermales et calcaires qui se trouvent tout près. Depuis Villa-Vicencio, la végétation était formée de buissons de *carillas* d'espèces variées et clairsemées et de quelques cactus ; point d'arbustes, des rochers nus ; sur les flancs des gorges, la végétation avait totalement disparu ; puis, dans la vallée du rio de las Cuevas, je remarque une plante nouvelle, également en buissons, remplaçant les carillas et formant l'unique végétation : nos muletiers l'appellent *las leñas*.

Le thermomètre marque 8 degrés un peu avant le coucher du soleil et 5 degrés à 8 heures du soir. Il n'y a presque pas de neige sur le sol ; l'air sec et glacé provoque des gerçures aux lèvres, au visage, aux oreilles et aux mains. On s'en garantit généralement en portant des masques de laine de vigogne, faisant partie de ces bonnets de même tissu dont se coiffent les Indiens des montagnes et qui sont admirablement adaptés aux conditions climatologiques de ces hautes régions. On se guérit de ces gerçures en leur appliquant un peu de beurre de cacao.

[1] Suivant l'annuaire du Bureau des longitudes (1887). Le bureau central de statistique du Chili lui donne l'altitude de 6,434 mètres, et l'atlas de Justus Perthes (1887) donne celle de 6,178 mètres.

Digitized by Google

Nous étions enfin arrivés en vue du col de passage[1] que nous devions franchir le lendemain, et, à sa droite, un gigantesque linceul de neige descendait du mont Tolosa, formant avec le reste de la crête des Andes qui se profilait devant nous, au soleil couchant, un des plus admirables tableaux que l'on puisse imaginer.

A la posada de *Puento de l'Inca*, nous passâmes une nuit assez froide, car il gelait fortement au dehors.

Nous partîmes le matin du 10 avril, à 6 h. 30, et notre thermomètre était à 3 degrés. Le chemin va droit vers le col de passage, d'abord sur un haut plateau, puis il serpente en montant au milieu des éboulis d'une petite colline, appelée le *Paramillo de las Cuevas*, qui précède la dernière crête à franchir. A 10 heures, nous étions au bas de cette dernière, à 10 lieues de distance de Punta de las Vacas et à 15 lieues de los Hornos du Chili.

Nos mules grimpaient lentement à pas bien mesurés, fermes et sûrs; de temps en temps, nos braves montures s'arrêtaient, essoufflées, pour respirer à pleins poumons, puis reprenaient courageusement leur marche; elles furent atteintes elles-mêmes de la *puna;* un repos de quelques minutes leur permettait de poursuivre l'ascension; il n'y avait qu'à les laisser faire sans les presser. Nous aperçûmes un grand oiseau planant dans le ciel, un aigle ou un condor, sans doute; enfin, à 11 h. 30, nous arrivons sur la ligne de faîte du continent américain, formant ligne de partage des eaux entre les deux océans Atlantique et Pacifique, au col de *la Cumbre de la Iglesia*, à l'altitude de 3,920 mètres[2].

Du haut du col, le Chili s'offrit à nous comme un immense entassement de pics colossaux, noirâtres, appuyés pêle-mêle les uns sur les autres, aux cimes recouvertes de neiges éternelles. Leur multitude était si grande, que le fond des vallées, qui vraisemblablement devaient serpenter autour de tous ces cônes gigantesques, disparaissait entièrement à la vue, masqué par l'enchevêtrement lui-même des colosses montagneux. Au milieu d'eux, vers notre droite, s'élevait le pic de l'Aconcagua, le plus haut des Andes argentines et chiliennes, portant vers le ciel sa tête immense et blanchie, par 6,834 mètres d'altitude[3].

(1) Voir la photographie n° 3.

(2) Suivant l'annuaire du Bureau des longitudes (1887). Le col le plus bas sous lequel passera le futur chemin de fer transandin est à la cote de 3,740 mètres.

(3) Suivant l'annuaire du Bureau des longitudes (1887). L'atlas de Justus

Digitized by Google

Derrière nous, jetant un dernier regard sur le bassin de la Plata, la pampa avait disparu à l'horizon, et de ce côté encore la vue ne rencontrait que de puissantes masses montagneuses, toute la série des contreforts des Andes argentines avec la chaîne secondaire de Mendoza dans le lointain, et puis la foule des torrents et des vallées qui s'en écoulaient. Ce versant argentin que nous venions de mettre quatre jours à gravir paraissait maintenant s'élever en pente douce jusqu'au col où nous étions. Par contre, le versant chilien que nous avions à descendre nous paraissait un vertigineux abîme. Cet ensemble si grand, si varié et si majestueusement beau formait un des spectacles les plus grandioses que la nature puisse offrir à l'homme, mettant ainsi sous un seul de ses regards la toute-puissance de ses forces et toute sa merveilleuse splendeur, et, s'il peut être donné d'en éprouver la profonde sensation, par contre la description dépasse nos facultés.

Le vent soufflait de l'Ouest, il y avait un peu de neige sur le sol; nos muletiers nous conseillent de ne pas trop nous attarder, car, habituellement, ce vent devient dans l'après-midi d'une violence extrême et rend la descente que nous avons à faire plus particulièrement périlleuse. Nous partons; le sentier est en pente si rapide, que nous sommes obligés de mettre pied à terre et de descendre moitié cheminant, moitié glissant, en contournant des abîmes sans fond. A 12 h. 45, nous arrivons ainsi sur un premier plateau au milieu duquel s'écoule un petit torrent où nous nous arrêtons pour déjeuner; à 3 heures, nous repartons; une nouvelle rampe à descendre se présente à nous, non moins rapide et périlleuse que la première. Le sentier est là où il plaît aux mules de passer, au milieu d'éboulis de toutes sortes, et, à 3 h. 30, nous atteignons une seconde terrasse au milieu de laquelle nous apparaît un beau lac aux eaux glauques, à la surface calme et tranquille comme celle d'un miroir. Il est entouré de montagnes à surface lisse et de couleur sombre qui s'y reflètent avec une grande netteté; l'ensemble est d'un aspect sauvage et saisissant. C'est la *laguna de l'Inca* ou *del Portillo*. Son aspect un peu diabolique a donné naissance à des légendes locales qui le disent hanté par les esprits. Nos muletiers ayant pris l'avance, nous pûmes à notre aise braver

Perthes, même année, donne celle de 6,970 mètres, et le bureau central de statistique chilien, celle de 6,835 mètres.

Digitized by Google

les légendes et visiter ses bords; nous y trouvâmes diverses plantes et beaucoup de petites fleurs aux plus vives et aux plus riantes couleurs : c'est le premier et unique indice de la végétation de ce côté de la Cordillère. Les eaux du lac sont à la température de 7 degrés.

Après une halte d'une heure, nous quittons à regret ce beau lac et nous continuons notre descente vers une troisième terrasse; le chemin est encore assez rapide. A notre droite sont des sources jaillissantes qui forment de petites cascades et donnent naissance au Juncalillo, lequel s'écoule tranquille sur le haut plateau formé par la troisième terrasse. Enfin une dernière descente moins rapide que les autres nous amène au plateau du Juncal, par 2,500 mètres environ d'altitude, où prend naissance la rivière du même nom, formée en partie du Juncalillo. Là nous trouvons un *rancho* chilien qui nous sert de posada pour la nuit, car il était alors 6 heures du soir; le thermomètre était remonté à 12 degrés.

Le lendemain, 11 avril, nous partions à 7 h. 40 du matin, le thermomètre marquant 8°,5. Le chemin est devenu plus large; c'est un bon chemin muletier qui suit la rive droite du torrent de Juncal. Nous apercevons à l'origine de la route un endroit où déjà la végétation se montre abondante, variée, et où se trouvent de nombreuses sources naturelles qu'on appelle *Los Ojos de agua* (les yeux de l'eau). On ne pouvait pas mieux désigner ce charmant endroit. A 10 h. 30, nous rencontrons quelques habitations, nous étions à Guarda Vieja [1], où nous faisons halte. Le thermomètre est à 23 degrés; nous sommes dans le tiède climat du Chili, et nous en avions fini avec les frimas des hautes cimes; autour de nous, des arbres de toutes sortes qui nous rappellent le midi de la France; nous voici enfin dans les régions habitables.

Nous repartons de Guarda Vieja à 2 h. 45, après avoir déjeuné; nous suivons toujours la vallée du Juncal, la végétation devient de plus en plus belle, de nombreux oiseaux chantent dans les arbres; le voyage cesse d'être fatigant, notre route va vers l'O. S. O. Sur sa rive gauche, le rio Juncal reçoit le rio Blanco, un affluent qui vient du Sud. A 4 heures, nous passons à *Los Hornos*, où sont les ruines d'anciennes fonderies de minerais; nous sommes dans le voisinage de mines qui furent anciennement et sont encore aujourd'hui exploitées. Ce point est à 15 lieues du pied

[1] Par 1,600 mètres d'altitude.

Digitized by Google

de la crête des Andes du côté argentin, c'est-à-dire du Paramillo de las Cuevas, et à 10 lieues de Santa Rosa de los Andes; il y a une posada, mais nous continuâmes notre route.

Ici, la route tourne vers le N. O. et le rio Juncal se jette dans le rio d'Aconcagua, lequel descend du pic du même nom qui se profile derrière nous dans le ciel avec une superbe majesté, entouré d'une multitude d'autres cimes. Nous suivons alors la vallée de l'Aconcagua, et nos muletiers, se sentant déjà près de leurs foyers, avaient pris une grande avance; nous nous trompons de route et nous tombons ainsi, à notre insu, sur un des points les plus curieux du voyage, le *Salto del Soldado* [1]. En cet endroit, les rochers sur lesquels s'écoule le rio Aconcagua se sont ouverts en une crevasse longitudinale dirigée Nord 25° à 30° Ouest magnétique et assez étroite, au fond de laquelle se précipite la rivière. Cette fracture n'a pas plus de quelques mètres de large, sa profondeur est de plus d'une centaine de mètres, et sa longueur d'au moins 500 mètres. On croirait voir les parois d'un puissant filon métallique dont la matière de remplissage aurait été enlevée. La légende raconte qu'un soldat poursuivi par des Araucaniens sauta d'un bond la crevasse. Après nous être orientés de notre mieux, nous retrouvâmes notre chemin et nous pûmes arriver encore vers 8 heures du soir à la posada de *Los Loros,* où une voiture que nous avions demandée à Santa Rosa, par télégramme parti de Guarda Vieja le matin, nous attendait, pour nous conduire le lendemain sans autre fatigue à Santa Rosa de los Andes, terme final de notre voyage transandin. Los Loros est tout près du confluent du rio Colorado et du rio Aconcagua.

Partis à 7 heures, le lendemain matin, nous passons la douane chilienne et à 9 heures 45, le 12 avril, nous étions arrivés au coquet hôtel du Commerce à Santa Rosa, où nous retrouvions enfin la civilisation. Santa Rosa est une ville assez riante, située à l'altitude de 825 mètres [2] sur le flanc des Andes; elle est le chef-lieu du département des Andes dans la province d'Aconcagua, par laquelle nous avions pénétré dans le Chili. Les habitants de Santiago et de Valparaiso viennent y passer la saison d'été. Sa position comme tête de ligne du chemin de fer des Andes lui assure un

[1] Par 1,260 mètres d'altitude.

[2] Cote du terminus du futur chemin de fer transandin.

Digitized by Google

commerce des plus importants. Cette ville, qu'on appelle aussi Los Andes tout simplement, s'est formée pendant les dix dernières années, depuis la construction du chemin de fer qui la réunit à Valparaiso. On y publie deux journaux hebdomadaires : *La República* et *El Andino*. On y fait des eaux-de-vie estimées, et il y a des fabriques d'amidon, de briques et de tuiles, de savons, de bougies, ainsi que des moulins à blé.

Je quittai Santa Rosa le 12 avril, par le train de 6 heures 15 du soir, et j'arrivai à 10 heures 20 dans la capitale du Chili, à Santiago, dont la position géographique est la suivante :

| | | |
|---|---|---|
| Altitude..... | $569^m$ [1] | |
| Latitude..... | 33° 26′ 42″ 5 Sud | n. observ. [2]. |
| Longitude..... | 73° 1′ 49″ Ouest ou $4^h\ 52^m\ 7^s$ | n. observ. [2]. |

ayant ainsi avec Buenos-Ayres une différence de temps de

$$4^h\,52^m\,7^s - 4^h\,2^m\,50^s = 49^m\,17^s.$$

A la station de Las Vegas, la ligne de Santa Rosa à Santiago bifurque avec celle de Vaparaiso, et j'y laissai M. P., mon excellent compagnon de route dans ma traversée des Andes, lequel se rendait directement à Valparaiso.

Il existe trois trains par jour allant de Santa Rosa à Santiago et Valparaiso, et trois trains venant de ces deux villes à Santa Rosa avec les stations suivantes jusqu'à Santiago : Los Andes, Curimon, San Felipe, San Roque, Chagres, Las Vegas, Llai-llai, Montenegro, Tiltil, Lampa, Batuco, Colina, Quilicura, Renco et Santiago; et jusqu'à Valparaiso, depuis Las Vegas : Ocoa, La Calera, La Cruz, Quillota, San Pedro, Limache, Peña Blanca, Quilpue, El Salto, Viña del Mar, Baron, Bellavista et Puerto, ces trois dernières étant des gares de Valparaiso.

Je résumerai dans le tableau suivant cette partie de mon voyage à travers les Andes argentines et chiliennes [3].

(1) Atlas de Justus Perthes (1887).
(2) Annuaire du Bureau des longitudes (1893).
(3) Voir pl. II.

Digitized by Google

| JOURNÉES DU VOYAGE. | ALTITUDES. | LOCALITÉS. |
|---|---|---|
| | mètres. | |
| 6 avril 1888, 1re journée, 15 lieues, par voiture, en 6 h. 30. | 713 | Mendoza (ville) |
| | " | La Chimba (faubourg) |
| | " | Cerro de los Hornos (Cerro de Cal) |
| | " | Los Cerrillos |
| | 1,718 | Villa-Vicencio (posada) |
| 7 avril, 2e journée, 15 lieues, par mule, en 9 h. 30. | " | Villa-Vicencio |
| | " | Los Hornillos (posada |
| | " | Hauteur d'Uspallata |
| | 1,940 | Uspallata (ferme, hôtel, douane argentine) |
| 8 avril, 3e journée, 14 lieues, par mule, en 8 h. 30. | " | Uspallata |
| | " | Pichota (torrent) |
| | " | Cortadera (torrent, mauvais pas) |
| | " | Las Jaulas (campé) |
| 9 avril, 4e journée, 9 lieues, par mule, en 6 h. 15. | " | Las Jaulas |
| | " | Punta de las Vacas (pont argentin et posada) |
| | " | Pont de l'Inca (posada) |
| | " | |

Digitized by Google

ARGENTINES ET CHILIENNES.

| TEMPÉRATURE. | HEURES. | DIRECTION SUIVIE. | OBSERVATIONS GÉNÉRALES. |
|---|---|---|---|
| 21° | 12 h. 30 s. dép. | " | Pampa de Mendoza. — Végétation d'arbres de région tempérée. |
| " | " | N. | |
| " | " | N. N. O. | |
| 13° | 4 h. | O. N. O. | Chaine des Paramillos de de Mendoza..... Sources thermales..... — Végétation de broussailles (carrillas, cactus, etc.). |
| " | 7 h. arr. | " | |
| | Halte nuit. | | |
| 14° 5 | 9 h. m. dép. | N. | Torrent des Paramillos Angostura..... Mines d'argent..... Haut plateau d'Uspellata, mines d'argent, vue des Andes et bassin du Guyo..... — Végétation de broussailles (carrillas, etc.). |
| " | 11 h. 30 arr. | " | |
| " | 1 h. s. dép. | N. E. et N. O. | |
| 15° | 2 h. 30 | " | |
| " | 8 h. arr. | " | |
| | Halte nuit. | | |
| 15° | 8 h. m. dép. | O. | Rivière ou torrent de Mendoza. — Végétation presque nulle. |
| " | 1 h. s. arr. | " | |
| " | 3 h. dép. | S. O. | |
| " | " | " | |
| " | 6 h. 30 arr. | " | |
| | Halte nuit. | | |
| 11° (tempête). | 7 h. 45 m. dép. | S. S. O. | Rivière de Mendoza, en vue du cerro du Tupungato (6,188 m.).. Torrent de las Cuevas, vue du col de la Cumbre et du cerro de la Tolosa..... — Végétation de broussailles (leñas, etc.) |
| 12° 5 | 11 h. 30 arr. | " | |
| " | 2 h. s. dép.. | O. | |
| 8° | 4 h. 30 arr. | " | |
| 5° | 8 h. | " | |
| | Halte nuit. | | |



Digitized by Google

| JOURNÉES DU VOYAGE. | ALTITUDES. | LOCALITÉS. |
|---|---|---|
| | mètres. | |
| 10 avril, 5e journée, 14 lieues, par mule, en 8 heures. | " | Pont de l'Inca |
| | " | Paramillo de las Cuevas |
| | " | Pied de la Cumbre |
| | 3,920 | Col de la Cumbre de la Iglesia |
| | " | Première terrasse |
| | " | Deuxième terrasse et laguna de l'Inca |
| | " | Troisième terrasse |
| | " | Juncal (Posada) |
| 11 avril, 6e journée, 13 lieues, par mule, en 7 heures. | " | Juncal |
| | " | Ojos de agua |
| | " | Guarda Vieja (posada) |
| | " | Los Hornos (posada) |
| | " | Salto del Soldado |
| | " | Los Loros (posada) |
| 12 avril, 7e journée, 5 lieues, par voiture, en 2 h. 30, et terminaison du voyage par le chemin de fer, de Los Andes à Santiago. | " | Los Loros (douane chilienne) |
| | " | Santa Rosa de los Andes |
| | " | Las Vegas |
| | 569 | Santiago de Chile |

Digitized by Google

| TEMPÉRATURE. | HEURES. | DIRECTION SUIVIE. | OBSERVATIONS GÉNÉRALES. |
|---|---|---|---|
| 3° | 6 h. 30 m. dép. | O. | Torrent de las Cuevas. — Très faible végétation. |
| " | " | " | |
| " | 10 h. | " | |
| " | 11 h. 30 | " | Ligne de faîte et de partage des eaux des bassins de l'Atlantique et du Pacifique. — Pas de végétation, neige faible. Vue du pic Aconcagua (6,834 mètres), le plus haut des Andes argentines et chiliennes. |
| " | 12 h. 45 s. arr. | " | |
| " | 3 h. dép. | " | |
| 7° (eau de la source). | 3 h. 30 arr. | " | Torrent de Juncalillo. — Quelques fleurs sur les bords du lac, ailleurs pas de végétation. |
| " | 4 h. 30 dép. | " | |
| " | " | " | |
| 12° | 6 h. arr. | " | |
| | Halte nuit. | | |
| " | 7 h. 30 m. dép. | O. | Torrent de Juncal. — Végétation reparaissant rapidement (broussailles et arbustes). |
| " | " | " | |
| " | 10h 40 m. arr. | " | |
| " | 2 h. 45 s. dép. | " | |
| " | 4 h. | O. S. O. | Torrent d'Aconcagua. — Végétation d'arbres des régions tempérées. |
| " | 5 h. arr. | N. O. | |
| " | 6 h. dép. | " | |
| " | 8 h. 30 arr. | " | |
| | Halte nuit. | | |
| " | 7 h. 30 m. dép. | " | Torrents d'Aconcagua et Colorado..... — Végétation d'arbres des régions tempérées. |
| " | 9 h. 45 arr. | " | |
| " | 6 h. 15 s. dép. | " | |
| " | " | " | Bifurcation du chemin de fer de Santiago à Valparaiso..... — Végétation d'arbres des régions tempérées. |
| " | 10 h. 20 arr. | " | Terme du voyage..... — Végétation d'arbres des régions tempérées. |



Digitized by Google

Le passage de la Cordillère, de Mendoza à Santa Rosa, du 6 avril, midi et demi, jusqu'au 12 avril, $9^h 45^m$ du matin, avait donc été fait en moins de six jours, pour une distance parcourue de 85 lieues, c'est-à-dire 340 kilomètres environ. Nous avions parcouru une moyenne de 14 lieues ou de 57 kilomètres environ par journée. Déduction faite des haltes de nuit et de jour, cela correspond à une marche effective totale de 48 heures, dont $8^h 45^m$ de voiture pour 20 lieues, et $39^h 45^m$ par mule pour 65 lieues ou 260 kilomètres; d'où la vitesse moyenne par mule de 6 kilom. 5 ou 1 lieue 6 par heure.

Le voyage d'Europe au Chili que je venais d'effectuer se résume en termes généraux comme suit :

1° Traversée de l'océan Atlantique de Gênes à Buenos-Ayres, par paquebot italien l'*Umberto I;* distance parcourue : 6,330 milles marins = 2,110 lieues géographiques [1]; durée de la traversée, du 1er mars 3 heures du soir (Gênes) au 28 mars 7 heures du soir (Buenos-Ayres) = 27 jours 4 heures, soit 27 jours 8 heures 30, faisant la correction due à la différence de méridien; vitesse moyenne de ce paquebot, 11 nœuds 1/2.

2° Traversée des pampas argentines, de Buenos-Ayres à Mendoza, par les lignes ferrées du Pacifique et Andine; distance parcourue : 920 kilomètres = 165 1/2 lieues géographiques; durée du parcours, du 2 avril 4 heures $30^m$ du soir (Buenos-Ayres) au 4 avril 5 heures $30^m$ (heure de Cordoba) = 37 heures; vitesse moyenne du train, 26 kilomètres à l'heure.

3° Passage des Andes argentines et chiliennes par le col de la Cumbre de la Iglesia ou d'Uspallata, de Mendoza à Santa Rosa de los Andes; distance parcourue, environ 340 kilomètres = 61 lieues géographiques; durée du parcours, du 6 avril midi $30^m$ au 12 avril 9 heures $48^m$ = 5 jours 22 heures; vitesse moyenne par mule, environ 6 kilomètres 1/2 à l'heure.

4° De los Andes à Santiago, par voie ferrée; distance parcourue, environ 175 kilomètres = 31 1/2 lieues géographiques; durée du parcours, le 12 avril, 4 heures; vitesse moyenne du train, environ 36 kilomètres à l'heure.

[1] De 5,557 mètres.

Digitized by Google

Ce voyage avait donc, en totalité, exigé :

| | | LIEUES GÉOGR. |
|---|---|---|
| 1° Un parcours sur l'Océan de..... | | 2,110 |
| 2° Un parcours terrestre sur le continent américain..... | Par voie ferrée argentine. | 165 1/2 |
| | Sur chemin muletier de la Cordillère..... | 61 |
| | Par voie ferrée chilienne. | 31 1/2 |
| TOTAL environ de..... | | 2,368 |

La durée totale avait été de 34 jours 23 heures, en ne comptant pas les séjours à Buenos-Ayres, Mendoza et Santa Rosa; mais, en réalité, il y avait, au moment de mon arrivée à Santiago, 42 jours 1/2 que j'avais quitté Gênes.

Si, au lieu de prendre la ligne italienne, j'avais choisi les *Messageries maritimes*, j'aurais effectué ma traversée de l'Océan en 21 jours, au lieu de presque 27 jours 1/2; j'aurais ainsi gagné 6 jours 1/2; je n'aurais eu que 28 jours 1/2 de durée effective totale de mon voyage et je serais arrivé à Santiago le 6 avril au matin, au lieu du 12 au soir.

La partie la plus pénible de ce long voyage avait été celle du passage de la Cordillère. Le chemin n'est, la moitié du temps, qu'un sentier, et, souvent encore, ce sentier se perd au milieu des éboulis. Un service de cantonniers existe du côté argentin, mais ceux-ci auraient trop à faire si l'on voulait rendre le chemin meilleur. Du côté chilien, le sentier est en bien plus mauvais état que de l'autre côté. Néanmoins on y rencontre d'assez nombreux voyageurs, et même des familles avec enfants et vieillards.

L'itinéraire est habituellement réglé autrement que celui que nous avons suivi, lequel nous fut dicté au jour le jour par le désir de nous arrêter là où nous voulions; désir que la présence d'une petite tente de campagne dans nos bagages nous permettait de satisfaire.

Voici l'itinéraire ordinairement suivi, qui ne diffère du nôtre que par les haltes autrement réglées :

| | | |
|---|---|---|
| 1er jour. | De Mendoza à Villa-Vicencio, en voiture..... | 18 lieues. |
| 2° — | De Villa-Vicencio à Uspallata, par mule..... | 15 |
| 3° — | D'Uspallata à Punta de las Vacas (la plus longue étape) par mule..... | 20 |

Digitized by Google

| | | |
|---|---|---|
| 4e jour. | De Punta de las Vacas au Juncal, par mule (on évite de dormir au Puente de l'Inca qui est excessivement froid)..... | 17 lieues. |
| 5e — | De Juncal au rio Colorado, c'est-à-dire à la douane chilienne, par mule..... | 13 |
| 6e — | Du rio Colorado à Santa Rosa, en voiture..... | 5 |

Le long de cette route, existent de temps à autre, à des distances encore assez éloignées, des *casuchas*, ou sortes de refuges, en maçonnerie, ménagés surtout pour abriter le courrier terrestre du Chili à Buenos-Ayres, qui porte aussi la malle d'Europe et des États-Unis et qui passe par cette route régulièrement, au moins pendant la bonne saison. Ce courrier part de Santiago les lundis et les vendredis; il va à Buenos-Ayres en cinq jours, ce qui met le Chili à 26 jours de l'Europe au point de vue de la correspondance. Par cette voie, l'arrivée des lettres d'Europe au Chili a lieu les lundis et les jeudis.

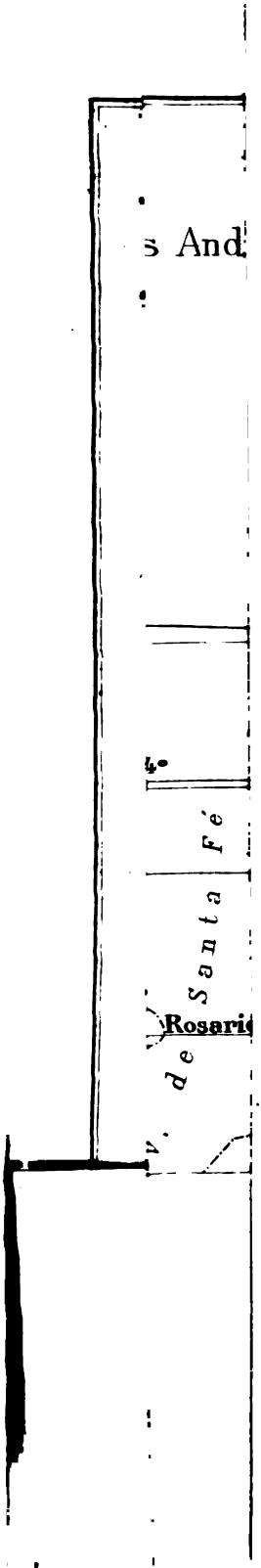
Une ligne télégraphique transandine existe aussi le long de cette route, mettant ainsi le Chili en communication directe avec Buenos-Ayres et l'Europe. Pour la France, le tarif télégraphique est de 2 dol. 70 par mot n'ayant pas plus de 10 lettres, tarif identique à celui du câble sous-marin du Pacifique par Panama.

Un chemin de fer transandin destiné à relier les deux réseaux chilien et argentin entre Santa Rosa et Mendoza est en construction [1], et les difficultés considérables que présentait ce passage des Andes ont pu être assez bien étudiées pour qu'on ait définitivement adopté une solution qu'on met actuellement en exécution.

La perforation du tunnel sous le col de passage ne présentera aucune difficulté nouvelle; ce tunnel aura 4,900 mètres de longueur et sera à 600 mètres au-dessous du sol; mais il n'est pas aussi facile d'établir les voies d'accès du côté argentin, et du côté chilien surtout. On a dû choisir pour une certaine longueur la voie à crémaillère, système Abt, avec des pentes de 8 p. 100. Les 134 premiers kilomètres du côté de Mendoza seraient exploités par adhérence, aux pentes maxima de 2,5 p. 100, et le reste le serait soit par adhérence, soit par crémaillère. On emploiera des locomotives du poids de 45 tonnes, capables de remorquer des trains de 70 tonnes sur les rampes de 8 p. 100, sur les sections à

[1] Depuis 1887.

Digitized by Google




Digitized by Google

Digitized by Google

crémaillère, et des locomotives de 28 tonnes traînant des trains de 40 tonnes sur les sections à rampes de 2,5 p. 100. La largeur de la voie sera de 1 mètre; comme celle du réseau chilien est de 1 m. 41 et celle de l'argentin de 1 m. 65, il faudra par conséquent à cette ligne un matériel roulant propre et spécial, lequel ne pourra jamais circuler sur les deux autres réseaux actuels. La construction de cette ligne a été confiée depuis plusieurs années à des entrepreneurs anglais, MM. Clarke and C°, et les travaux avaient été menés assez lentement jusqu'ici, à cause sans doute des longues études à faire et des difficultés considérables qu'il y avait à résoudre.

Cette ligne transandine aura 240 kilomètres de parcours, c'est-à-dire une centaine de kilomètres de moins que le chemin muletier actuel; ainsi Valparaiso ne sera plus qu'à 1,360 kilomètres de Buenos-Ayres et à environ 2,335 lieues géographiques des grands ports d'Europe. Cette route aura ainsi, à son avantage sur celle de Panama, une différence d'une soixantaine de lieues géographiques environ.

On pourra alors remettre la correspondance postale entre l'Europe et Valparaiso en 23 jours au lieu de 26, et se rendre de l'ancien continent au Chili ou *vice versa* également en 23 jours, au lieu de 30 ou même 32, et cela en toute saison, tandis qu'actuellement la route de la Cordillère n'est praticable que durant la partie de l'année où la neige a disparu. Le problème de la route la plus courte, la plus rapide et la meilleure d'Europe au Chili aura été ainsi heureusement résolu. D'ici là, l'avancement de la voie transandine permettra aux voyageurs de réduire de plus en plus le trajet à dos de mulet.

Le Chili va ainsi pouvoir entrer bientôt dans une ère économique nouvelle, attendu que son éloignement de l'Europe ne sera pas sensiblement plus grand que celui de La Plata. Les avantages qu'en retireront son commerce, son industrie et sa colonisation en sont incalculables, et la civilisation humaine aura fait de ce côté une étape de plus.

Digitized by Google

## CHAPITRE V.

### GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE DES ANDES MÉRIDIONALES.

**Terrain pampéen. — Soulèvement de la chaîne de Mendoza. — Mines d'argent d'Uspallata. — Soulèvement dioritique des Andes chiliennes. — Altitude de leurs principaux sommets. — Volcans chiliens. — Lois géognosiques.**

A la relation de voyage qui précède, je viens ajouter quelques notes géologiques et minéralogiques qui sont nécessairement très imparfaites. Ces notes seront accompagnées de diverses considérations plus générales, relatives aux traits principaux de la structure des Andes argentines et chiliennes ou Andes méridionales.

Les travaux longs et assidus de divers observateurs éminents, tels que Darwin, Pissis, Domeyko, Raimondi, Philippi et autres, ont déjà fait connaître les lignes principales de la constitution géologique et minéralogique de la Cordillère; mais les notions acquises sont loin d'être complètes, et la grande chaîne américaine promet d'être fertile en découvertes nombreuses à ceux qui se donneront ou recevront la mission de s'y consacrer spécialement à l'effet de continuer les études de leurs devanciers.

Les observations de Darwin et d'autres savants ont établi la notion qu'à l'époque post-tertiaire, des parties très étendues de l'Amérique méridionale éprouvèrent un exhaussement lent et graduel qui aurait fait émerger, au-dessus du niveau de la mer, les plaines de la Patagonie et les pampas argentines, constituées par cette immense formation appelée *argile* ou *limon pampéen*, composée de marnes, argiles et sables, renfermant des restes d'animaux quaternaires ou même peut-être pliocènes, et s'étendant du détroit de Magellan jusqu'au voisinage du bassin de l'Amazone, du côté oriental des Andes.

Depuis Darwin, de nouveaux observateurs sont venus augmenter la lumière sur la géologie de l'immense plaine qui se déroule au pied des Andes méridionales et en compléter les traits; on a pu ainsi arriver à la division suivante des terrains des pampas argentines et de la Patagonie [1].

[1] F. Ameghino. *L'Homme préhistorique dans la Plata.* (Revue d'anthropologie.)

Digitized by Google

| | | | |
|---|---|---|---|
| Post-Pampéen. | Néolithique | | Faune actuelle et pierre taillée. |
| | Mésolithique | | Outils en os et faune presque identique à la faune actuelle. |
| Pampéen | Paléolithique | 1 des grands lacs. | Lagostomus fossilis.<br>Canis azarae.<br>Cervus magnus. |
| | | 2 moderne ou supérieur. | Lagostomus angustidens.<br>Canus protolapex. |
| | | 3 ancien ou inférieur. | Typotherium cristatum. |
| Patagonien (d'Orbigny) | | | Anoplotherium.<br>Paleotherium.<br>Ostrea patagonica (d'Orb.). |

Le terrain mésolithique se présente, avec une épaisseur de 3 à 4 mètres, sur les bords des petits cours d'eau, où il forme des dépôts récents au-dessous de la couche de terre qui fournit des objets humains et des ossements de la faune actuelle. Les instruments et outils en os caractérisent l'homme américain de la période mésolithique et font défaut dans la période néolithique, où l'homme se servait exclusivement de la pierre taillée.

Le terrain pampéen paléolithique constitue les pampas avec une épaisseur générale qu'on a estimée à 30 ou 40 mètres, sans blocs ni cailloux roulés; c'est une formation d'eau douce dont on attribue l'origine à des inondations répétées, qui, par intervalles, auraient recouvert le pays. Cette formation n'offre aucune trace de l'action glaciaire.

La faune du terrain pampéen a présenté les genres suivants : Machairodus, Ursus, Canides, Cerfs, Palacomas, Chevaux, Hippidiums, Macrauchenias, Mastodons, Toxodons, Typothériums, Tatous géants et grands Paresseux.

L'homme américain a révélé sa présence, dans le paléolithique des grands lacs, par ses outils, et dans le paléolithique supérieur, par les traces de ses instruments sur les os des animaux qui ont pu servir à sa nourriture; mais l'existence de l'homme dans le paléolithique ancien n'est que très problématique.

Le paléolithique des grands lacs se présente notamment au voisinage de la ville de Mercedes, près des rivières Lujan et Frias,

Digitized by Google

très disséminé, le plus souvent à la surface de la pampa, mais quelquefois, à toute profondeur, sous forme de couches blanchâtres dont l'épaisseur va rarement au delà de 2 mètres et qui présentent de nombreuses coquilles d'eau douce et des ossements de mammifères. M. F. Ameghino a expliqué que ces dépôts étaient dus à des marais et à des lagunes, pendant l'époque de la formation du terrain pampéen[1].

Le terrain pampéen a été considéré comme pliocène par les uns (Bravard et Ameghino) et comme quaternaire par les autres (Burmeister, etc.). Enfin le terrain patagonien est inférieur au pampéen et serait ainsi pliocène ou même plus ancien.

Durant la période post-tertiaire, la région des Andes a éprouvé également de grands mouvements d'élévation, lesquels ont pu exceptionnellement déterminer, à la surface, des affleurements de roches plutoniques tertiaires, à la suite d'une action très intense de la dénudation sur quelques points de cette chaîne, ainsi que l'établit particulièrement Darwin dans son étude des Andes chiliennes.

De Buenos-Ayres à Mendoza, il n'existe d'autre soulèvement que celui de la chaîne de San Luis et de Cordoba, dont l'élévation ne dépasse pas 2,300 mètres. Je rappellerai, sans m'y arrêter, le dernier tremblement de terre de Mendoza, décrit par divers auteurs, et qui fut une manifestation terrible des forces souterraines, mais qui, à l'intensité près, est un phénomène caractéristique et remarquablement fréquent dans le pays où nous pénétrons.

Dans la pampa de Mendoza, signalons les formations calcaires du Cerro de Cal et les amas de graviers qui constituent les Cerrillos, d'époque récente, formés par les apports des torrents venus de la chaîne de Mendoza. A Villa-Vicencio, se trouve une puissante formation de schistes argileux, feuilletés, de direction N. 25° — 30° E. et d'un plongement oriental de 50 degrés. Ce sont là les premiers effets du soulèvement de la chaîne de Mendoza, d'où l'on retire en particulier des calcaires lithographiques. Cette direction de la chaîne de Mendoza se rattache au système *colombien* de Pissis, orienté N. 26° E., direction qui est celle des érup-

[1] *Ensayos para servir de base à un estudio de la formacion pampeana.* Mercedes, 1875.

Digitized by Google

tions granitiques constituant le squelette de la Cordillère de la côte du Chili. Quant aux schistes de Villa-Vicencio, on peut les rattacher peut-être à l'époque silurienne, par suite de cette orientation.

Les sources thermales de Villa-Vicencio sont près de là, au voisinage de la région des schistes feuilletés et des formations volcaniques qui suivent sur le haut plateau d'Uspallata.

A trois lieues plus loin de Villa-Vicencio, à Los Hornillos, on peut déjà constater des formations minéralisées, dans la roche stratifiée de Villa-Vicencio. J'y ai observé une petite veine minérale, probablement argentifère, d'une puissance de 0 m. 15, de direction N. 68° O., avec un pendage de 80 degrés à l'Est; cette veine est ainsi le remplissage d'une facture produite dans les schistes feuilletés avec une direction presque perpendiculaire à ces schistes. Nous sommes là dans une ancienne exploitation minière.

Au haut du plateau d'Uspallata, apparaît une formation de schistes métamorphiques très feuilletés, d'une direction assez vague du Sud au Nord et d'un plongement de 10 à 15 degrés à l'Ouest, indiquant déjà, près de la ligne de faîte, le versant occidental de la chaîne de Mendoza. Sur le plateau, se trouvent des formations volcaniques, constituées par des roches ayant l'aspect soit de trachyte, soit de basalte. Par places, quelques sources de petite importance, d'une température analogue à la température extérieure, sortent de ces roches en laissant autour d'elles de très faibles efflorescences. La formation de schistes réapparaît de temps à autre, mais avec une direction et un pendage très irréguliers. Les émanations volcaniques ont dû probablement pénétrer à travers les assises stratifiées sous-jacentes et contribuer ainsi à former le relief actuel déchiqueté de ce haut plateau.

La région minérale, dont nous avons eu la première indication à Los Hornillos, se retrouve avec plus d'importance sur le plateau. Le minerai est principalement formé de galène argentifère et d'argent sulfuré, et il a donné à cette région une ancienne célébrité dans l'histoire minérale des Andes argentines, sous le nom de mines d'Huspallata ou d'Uspallata (suivant l'orthographe moderne). Ce furent les premières mines d'argent à l'exploitation desquelles on employa des capitaux chiliens réunis en association anonyme, et cette Société fut ainsi le point de départ de l'industrie minérale du Chili, laquelle devait, après deux siècles de tâ-

Digitized by Google

tonnements, devenir, à notre époque, en s'étendant aux différentes régions du versant occidental des Andes, la source la plus considérable de la richesse de ce pays.

Les ruines que l'on rencontre entre Villa-Vicencio et Uspallata sont celles d'anciens ateliers d'élaboration de minerais, ainsi qu'en témoignent les scories qui gisent sur le sol et les restes des anciennes habitations de mineurs. Le remarquable auteur chilien, B. Vicuña Mackenna, dans son *Libro de la Plata*, publié à Santiago en 1882, donne les renseignements historiques qui vont suivre sur le district minier d'Huspallata.

Le père jésuite Rosales, dans son *Historia de Chile*, dit que le père Ovalle, qui passa les Andes en 1640, arrivé à Rome, écrivit deux ou trois années plus tard : « Durant ces dernières années, on a commencé à découvrir quelques mines *d'or* et *d'argent sur l'un et l'autre versant de la Cordillère*. (Questi ultimi anni si sono cominciate a discoprire alcune miniere di *oro* et *argento dell una e l'altra parte della Cordigliera.*) » Le père Rosales ajoute que, vers l'année 1643, on découvrit de très riches gisements d'argent et d'or dans le bassin du Guyo, non loin de Mendoza; qu'il vint de nombreux mineurs de Potosi pour les exploiter, que ces gisements donnèrent, au commencement, beaucoup d'or et de grandes espérances; mais, à peu de profondeur, l'abondance de l'eau et le manque d'ouvriers nécessaires à l'épuisement et aux autres travaux obligèrent les premiers exploitants à abandonner ces mines, lesquelles restèrent ensuite si oubliées, que le minéralogiste français Frézier n'en parle même pas, après avoir décrit les exploitations aurifères chiliennes de Tiltil et de Limache, qu'il visita en 1713.

Au milieu du XVII^e siècle, les mines d'argent de la province d'Aconcagua, sur le versant occidental des Andes, commençaient à donner de si belles espérances, qu'elles promettaient, dit le père Rosales, d'être supérieures à celles de Potosi (*prometen ser mas que Potosi*). On commença à cette même époque aussi l'exploitation des gîtes du district de San Pedro Nolasco (province chilienne de Rancagua). Quoi qu'il en soit, il semble que, vers le milieu du siècle dernier, les mineurs chiliens avaient complètement laissé de côté les gîtes argentifères. L'exploitation de ces gîtes offrait diverses difficultés techniques; de plus, elle exigeait l'emploi d'une grande quantité de mercure, métal qui coûtait alors de 80 à

Digitized by Google

90 *pesos* le quintal; en outre, la valeur du métal argent était, à cette époque, extraordinairement dépréciée, et l'on préférait s'adonner à l'exploitation des gisements aurifères voisins de la côte du Pacifique, pour lesquels les difficultés étaient faibles et le produit d'une valeur autrement considérable et plus constante.

Ce ne fut que vers 1745 que l'on revint aux gisements argentifères. Une délégation du consulat de Lima s'étant établie au Chili, et un commerce actif avec Buenos-Ayres s'étant ouvert par les pampas de Mendoza et d'Uspallata, les capitalistes de Santiago prirent goût aux mines de la Cordillère. Les gîtes d'Uspallata, après avoir été abandonnés durant près d'un siècle, furent, en 1738, *rehabilitados*, c'est-à-dire concédés de nouveau. Le vice-roi Amat réunit, suivant un acte du tribunal de commerce du 10 décembre 1755, les principaux capitalistes de Santiago, et, sous son inspiration, on constitua un fonds de 2,700 *pesos*, souscrit par action de 100 *pesos*, à l'effet d'exploiter les mines d'Uspallata. Dans une nouvelle réunion, tenue le 21 janvier 1756, on jeta les fondations de l'association, dont la base la plus absolue et la plus essentielle fut celle de l'établissement d'un monopole complet.

Il fut stipulé dans les statuts de cette Société : le droit exclusif pour la Compagnie de vendre des vivres aux mineurs, de sous-concéder des mines, d'acheter les produits métallurgiques, de fixer le tarif des vivres et le prix de l'argent, de nommer l'alcade des mines, d'avoir droit de préférence en cas de vente de toutes mines ou produits minéraux, d'acheter le mercure directement à Lima sans passer par l'intermédiaire onéreux du Trésor royal. En effet, les mines péruviennes de mercure de Huancavelica, découvertes par l'Indien Navincopan, en 1564, ne produisaient, suivant le mémoire du prince d'Esquilache, que quatre à sept mille quintaux par an, desquels cinq mille étaient déjà nécessaires à la consommation des districts miniers de Potosi et d'Oruro; et comme le Chili en consommait quatre mille, la différence était nécessairement fournie par l'Espagne dont les arrivages se faisaient très irrégulièrement. Outre les privilèges qui précèdent, la Compagnie d'Uspallata avait une exemption complète, pour tous ses mineurs, du service militaire envers le pouvoir central. Le droit de saisie ne pouvait être exercé sur aucune de ses mines, mais seulement sur les produits en halde.

Digitized by Google

Le groupe des mineurs avait aussi les mêmes privilèges que ceux des corporations; enfin nul ne pouvait sortir de la juridiction de la Compagnie sans un permis spécial. Malgré tous ces privilèges, les mines d'Uspallata ne répondirent pas aux espérances que l'on avait formées, à cause, disait-on, de leur éloignement, de l'abondance de la neige, en hiver, de la tyrannie des capitalistes en trop grande opposition avec les intérêts des mineurs, et, probablement, faut-il ajouter aussi, à cause du manque de connaissances techniques de cette époque.

Par la suite, des étrangers ont essayé de reprendre l'exploitation de ces mines d'Huspallata où l'on fait actuellement encore quelques travaux, et il est probable que les résultats obtenus n'ont jamais été et n'y sont que très modestes.

On avait d'abord exagéré beaucoup la richesse de ce district, à tel point qu'en 1825 encore, on publiait à Londres, sous les auspices de Mariano Egaño, envoyé du Gouvernement chilien, une brochure intitulée : *Report of soil and mineral production of Chile*, où l'on disait qu'avant la découverte des beaux gisements argentifères d'Arqueros et de Chañarcillo, on connaissait déjà le plateau d'Uspallata; qu'il était long de dix-sept lieues et large de trois, qu'il couronnait les Andes et formait une riche bande minérale de gîtes d'argent [1].

On ne connaît actuellement dans les Andes argentines d'autre district argentifère que celui de la Rioja et de Famatina, que nous voulons citer en passant, parce qu'il est plus riche que celui d'Uspallata. Enfin on aurait aussi découvert, non loin de Mendoza, durant ces dernières années, du charbon minéral et des gîtes de pétrole.

Ce versant argentin des Andes est-il moins fertile en richesses minérales que le versant chilien? Cela semble résulter des connaissances actuelles, mais on ne saurait préjuger l'avenir. Il peut être réservé aux colons qui viendront s'établir plus tard au pied du versant argentin, dans l'immense espace des plateaux andins encore inoccupés et à peu près inexplorés, de découvrir un jour d'autres gîtes métallifères, qui, sans être peut-être aussi riches que ceux du versant occidental, pourraient encore fournir une rémunération au travail et au capital.

[1] B. Vicuna Mackenna, *op. cit.*

Digitized by Google

Quand on quitte la ferme d'Uspallata, en poursuivant sa route à l'Ouest, dans ce même bassin de Guyo ou de Guio, on passe d'abord sur des formations de grès altérés, presque tufacés, et dirigés N. 20° E., parallèles à l'axe de la chaîne de Mendoza, mais plongeant de 45 degrés environ vers l'Est, dont le soulèvement a donc dû être influencé ainsi par celui de la Cordillère centrale, et dont l'âge est peut-être permien. Le torrent ou rio de Mendoza s'écoule près de là, avec une direction générale N. 70° O., c'est-à-dire perpendiculaire à la direction du soulèvement de la chaîne de Mendoza. Ce torrent a creusé son lit à travers une formation d'alluvions d'époque probablement post-tertiaire; la rivière est encaissée ainsi dans de hautes berges, dont les couches apparaissent horizontalement stratifiées, formées alternativement de lits de gros galets et d'assises plus puissantes de matériaux de transport, composés de petits galets et de matières argilo-sableuses. La hauteur de ces berges peut être d'une dizaine ou d'une quinzaine de mètres suivant les points [1].

Je remarque le long de la route quelques efflorescences salines. Le soulèvement de la chaîne de Mendoza par sa direction appartient plutôt au système de la Cordillère orientale, argentine et bolivienne, lequel, à mesure que l'on remonte vers le Nord, se sépare de plus en plus de la chaîne principale chilienne, en formant les hauts plateaux de San Juan, La Rioja, Catamarca, Salta, Jujuy, en République Argentine, et enfin ceux de Potosi et d'Oruro, en Bolivie.

A partir du bassin de Guyo, on commence à observer, sur les flancs des montagnes escarpées qui limitent la vallée du rio Mendoza, de nombreux cônes d'éboulis, d'époque récente; ceux-ci se répètent ensuite de distance en distance tout le long de la route, le long de la vallée de Las Cuevas, surtout au voisinage du col de la Cumbre, et enfin dans la vallée du Juncal.

La région comprise entre les torrents de Pichota et de la Cordatera et leur voisinage immédiat nous présente des affleurements de roches plutoniques non micacées, que les érosions dues à la dénudation ont mis au jour. Leur aspect est surtout dioritique, souvent porphyroïde, et, accidentellement, elles renferment des grains de quartz hyalin visibles. Cette roche renferme des cristaux

[1] Voir la photographie n° 2.

Digitized by Google

de feldspath blanchâtre et un peu rosé, sans doute de l'oligoclase, surtout au voisinage du torrent de Pichota, qui sont de grosse dimension et atteignent jusqu'à 2 centimètres. La pâte de la roche est verdâtre, moins foncée que l'amphibole ordinaire, et probablement est-elle une association d'amphibole et d'épidote. Près de la Cortadera, la roche est beaucoup moins porphyroïde et devient plus homogène.

Le savant minéralogiste Domeyko a observé[1] que ce même feldspath blanc oligoclase entre aussi dans la composition de divers porphyres verts et noirs, dans la masse desquels se rencontre quelquefois des cristaux jumeaux, avec un angle très ouvert, et qu'il reste à rechercher si, dans les roches où se rencontre ce feldspath, il se trouve de l'albite ou quelque variété de feldspath sodique; que l'amphibole qui se trouve dans ces roches est noire et vert-noirâtre, toujours amorphe, grenue, imparfaitement fibreuse, associée en toute proportion au feldspath blanc ou rosé, et accompagnée quelquefois, dans ces diorites, par de l'épidote verte; et que, dans certains porphyres, l'amphibole est sans forme déterminée ou fibreuse, toujours alumineuse.

Au delà du torrent de la Cordatera, à Las Jaulas, nous trouvons des formations stratifiées de schistes métamorphiques, puis, au voisinage de Punta de las Vacas, ce sont des roches volcaniques qui leur succèdent, et sur lesquelles nous marchons jusqu'au voisinage de Juncal, de l'autre côté du col de passage.

Ces formations volcaniques constituent en quelque sorte la tunique des hautes régions andines, tunique lacérée en maints endroits par les affleurements de roches plutoniques et de roches stratifiées, soit sur les flancs des versants, soit sur la ligne de faîte, où les sommets volcaniques alternent irrégulièrement avec des cimes non volcaniques. Le soulèvement andin a été surtout dioritique, et cette roche plutonique avec d'autres de même origine, mais moins fréquentes, ont formé le squelette de la grande chaîne américaine; les éruptions et les coulées volcaniques en ont grossi le corps, en adoucissant les angles trop aigus du soulèvement plutonique. D'autre part, à la base de ce gigantesque soulèvement, un piédestal encore plus étendu, aux contours plus arrondis et aux pentes moins rapides, est constitué par une puissante série

[1] *Mineralogia*, 1879.

Digitized by Google

de formations stratifiées, en position inclinée. On a remarqué que ces couches sur le versant chilien, d'après leurs fossiles, appartenaient aux époques jurassique (peut-être infraliasique), triasique, permienne, silurienne, et aussi à d'autres époques non encore déterminées; enfin ces couches stratifiées sont séparées des formations plutoniques sous-jacentes par une série non moins puissante d'assises métamorphiques. Telle est l'idée générale qu'on peut se faire, pour le moment, de cet immense système des Andes chiliennes.

Cette chaîne paraît suivre une ligne sensiblement rectiligne, ou arc de grand cercle, allant du volcan Isluga au Nord, à l'altitude de 5,000 mètres et, par 19° 12′ de latitude Sud, jusqu'au mont Burney, au Sud, à l'altitude de 1,768 mètres et par 50° 20′ de latitude australe.

Au nord du volcan Isluga et au sud du mont Burney, la Cordillère des Andes prend une autre direction, qui semble être la même à ces deux extrémités et appartenir à un système de soulèvement dirigé N. O.–S. E., auquel Pissis a donné le nom de système péruvien, orienté N. 37° O. La direction que j'ai observée sur les couches soulevées de la chaîne de Mendoza est de N. 20 à 25° E. magnétique. La déclinaison magnétique, obligeamment observée sur ma demande, à Santiago, par mon camarade, M. Obrecht, astronome à l'observatoire de cette ville, était, le 16 mai 1888, orientale et de 10° 25′. D'où, pour la direction astronomique locale du système de la chaîne de Mendoza, en admettant la même déclinaison, celle de N. 30 à 35° E. Si, sur la carte, nous relevons la direction générale de la grande chaîne entre le volcan Isluga et le mont Burney, nous trouverons environ celle de N. 9° E. que nous considérerons comme la direction générale et moyenne du système andin-chilien.

Ci-joint, nous donnons dans un tableau l'ensemble des principaux sommets de cette chaîne, avec leur altitude, en les plaçant aux distances respectives qui résultent de la latitude de chacun d'eux [1]. (Voir pl. III.)

Ces sommets sont divisés en deux colonnes : l'une comprend des volcans bien déterminés, en activité, intermittents ou éteints, et

[1] Les altitudes et les latitudes sont données d'après le bureau central de statistique chilienne, à la suite de déterminations presque exclusives de Pissis.



Digitized by Google

l'autre ceux dont l'origine est tout autre, avec ceux, en très petit nombre, dont la nature volcanique n'a pas encore été établie. En même temps, trois courbes graphiques figurent sur ce tableau; elles représentent, la première, une ligne de faîte idéale passant par les sommets de cette dernière catégorie et que nous appellerons plutonique; la seconde, une autre ligne de faîte idéale passant par les sommets reconnus volcaniques; la troisième enfin, la ligne de faîte réelle actuelle, telle qu'elle résulte de l'orographie des hautes cimes. Ainsi on pourra, à la simple vue, démêler déjà clairement, quoique grossièrement à cause des lacunes que ce tableau doit nécessairement présenter, les effets séparés, d'abord de l'action plutonique originelle qui a produit le soulèvement andin fondamental, ensuite ceux de l'action volcanique postérieure qui a achevé de donner à cette chaîne son profil actuel, et enfin l'effet général résultant de l'ensemble des forces de la nature réunies pour créer cette arête gigantesque que nous avons appelé les Andes chiliennes.

Parmi les volcans dont la liste précède, ceux qui donnent encore des signes d'activité sont très peu nombreux; ce sont : Isluga (seul dans le groupe du Nord); Maipù; Peteroa; Chillan (entouré de solfatares fumantes), qui a eu deux éruptions, l'une le 2 août 1861, l'autre en 1864; Antuco, avec un deuxième cône plus petit vomissant d'une façon intermittente et à de très courts intervalles des colonnes de fumée et des scories, et qui a eu une éruption considérable en 1863; Villarica, qui a eu une éruption en 1869; Osorno ou Le Pisé, régulièrement conique, qui a eu une éruption au siècle dernier, laquelle détruisit toute la végétation environnante, et une nouvelle éruption en 1869; Calbuco, qui vient d'entrer en éruption en 1893; San Vincente, actif (éruption du 12 janvier 1873); Llogel, par 55° 26′ S., qui était inconnu avant sa première éruption du 6 juin 1872; ses cendres furent portées jusqu'à Tacna, 100 lieues plus loin, et, en juillet, il en tomba à Santiago; enfin, sur la côte occidentale de la Patagonie, il existe de nombreux produits volcaniques. Darwin y a vu un conglomérat de ponce, et Hall, au 55° 3′ S., vit un volcan en éruption. Pour terminer la liste des volcans du Chili, ajoutons que l'île Masafuera, près de Juan Fernandez, est composée de séries de laves riches en olivine, et qu'un volcan sous-marin se trouve entre Valparaiso et Juan Fernandez, lequel, dans son éruption de 1836, produisit trois îles qui furent rapidement détruites.

Digitized by Google

Plusieurs des volcans éteints portent, sur leurs flancs et près de leurs bases apparentes, des solfatares qui doivent, suivant Domeyko, avoir de l'influence sur l'inactivité des cratères, lesquels, depuis un temps immémorial, restent bouchés par des névés[1].

Du tableau précédent, je déduirai les conclusions suivantes :

1° La ligne de faîte volcanique présente des sinuosités beaucoup moins brusques que la ligne de faîte plutonique;

2° La ligne de faîte plutonique renferme le massif de plus grande altitude dans les Andes chiliennes, vers le 33e degré de latitude, celui de l'Aconcagua, du Mercenario et du Tupungato; ce massif est le nœud d'articulation du système andin-chilien avec le système andin argentin et bolivien (chaîne de Mendoza, San Juan, La Rioja, etc., allant jusqu'à celle de Potosi), péruvien de Pissis; la ligne de faîte plutonique décroît très faiblement au nord de ce massif et plus rapidement au sud;

3° Les volcans du Chili peuvent se ranger en deux groupes : le groupe septentrional, ayant, pour altitude maxima, le massif du Pular, du Lullaico, du Lascar et du Licancaur, et dont la ligne de faîte décroît faiblement des deux côtés de ce massif central; le groupe méridional, ayant pour altitude maxima le massif du Maipù et du San José, et dont la ligne de faîte décroît rapidement au Sud, comme la ligne plutonique de même latitude, et semble s'arrêter brusquement au Nord, l'action volcanique laissant dans ses manifestations une lacune presque totale entre les 33e et 27e degrés de latitude, lacune où il n'y a que le volcan d'Elqui; dans le sud de la chaîne chilienne, à partir du 44e degré de latitude (Chiloé), l'action volcanique présente une nouvelle lacune où il n'y a que le volcan de Llogel et les quelques vestiges volcaniques des points extrêmes de la Patagonie;

4° Au Nord du massif de l'Aconcagua, la ligne de faîte plutonique passe par des niveaux moins élevés que la ligne de faîte volcanique; au Sud, le phénomène est inverse;

5° Les volcans actifs sont presque tous dans le groupe méridional;

6° La ligne de faîte plutonique semble avoir une certaine similitude géométrique avec la ligne des côtes voisines de l'Atlantique,

[1] Je renvoie spécialement au mémoire de Domeyko publié dans les *Annales des Mines*, en 1876, et qui traite des solfatares latérales des volcans dans la chaîne méridionale des Andes du Chili.



Digitized by Google

pendant que la direction de la chaîne est sensiblement parallèle à la ligne des côtes voisines du Pacifique; c'est-à-dire qu'il semble qu'il y ait une certaine loi de proportionnalité (dont la raison et les circonstances de production seraient à rechercher), d'une part, entre les altitudes des Andes, considérées comme une mesure de l'intensité de la force plutonique qui a produit leur soulèvement, et, d'autre part, les distances orientales des Andes aux côtes, comptées perpendiculairement à la chaîne des Andes, ou les étendues continentales formées sous l'influence d'un exhaussement prolongé, ces distances étant considérées à leur tour comme une mesure de l'intensité de la force d'exhaussement; et qu'enfin il y ait une loi de parallélisme constant entre la direction du système de soulèvement et celle des côtes formées du côté opposé au précédent.

Nous touchons ici à une importante question de géognosie, celle de la relation mathématique qui peut exister entre le soulèvement des montagnes et l'étendue des continents qui les entourent. Dans le cas présent, les faits sont assez simples, même au Nord du massif de l'Aconcagua; l'existence d'une seconde chaîne, qui va en se développant vers le N. N. E. jusqu'à Potosi, avec une ligne de faîte d'une élévation comparable à celle des Andes chiliennes, ainsi que l'existence d'autres séries de collines, ne font qu'expliquer mieux pourquoi, sous l'influence du soulèvement des montagnes, l'élargissement des terres brésiliennes est plus grand que l'hypothèse énoncée ne semblerait l'indiquer. Mais si l'on voulait étendre et généraliser la question, il y aurait, la plupart du temps, à démêler les réseaux superposés de système montagneux complexes et d'actions plutoniques multiples qui auront agi chacune à leur tour, tantôt dans un sens d'élargissement des terres, tantôt dans un sens restreint.

C'est là un vaste et ardu problème que l'avenir seul pourra peut-être permettre d'embrasser complètement. Pour ne pas entrer dans une discussion étrangère à ce modeste compte rendu de mission, nous devons nous borner aux simples indications qui précèdent.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

## CHAPITRE VI.

### GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE DES ANDES MÉRIDIONALES.

(Suite et fin.)

Sources thermales du pont de l'Inca. — Roches volcaniques de Punta de las Vacas au Juncal. — Diverses espèces de trachytes andins, autres roches et minéraux. — Préliminaires de la géographie du Chili.

Durant notre passage des Andes, le seul phénomène d'activité volcanique que nous ayons rencontré sur notre route était réduit à celui des sources thermales du pont de l'Inca. Ces sources ont probablement donné naissance au tuf carbonaté calcaire qui forme le pont naturel dit « de l'Inca » et les autres concrétions de la vallée du torrent de las Cuevas.

Ces eaux sont de la classe des Carbonatées calcaires, et elles renferment en outre une très grande proportion de sel commun, comme d'ailleurs beaucoup de sources et de lagunes des régions les plus hautes de la Cordillère.

Leur saveur salée est facile à reconnaître : et, sur le terrain où elles s'écoulent, elles laissent des efflorescences de sel commun donnant quelquefois naissance à de véritables stalactites et à des incrustations.

Domeyko, dans sa brochure intitulée *Estudio sobre las aguas minerales de Chile* (Santiago, 1871), donne l'analyse qu'il a exécutée, et fait les remarques suivantes sur les eaux thermales du pont de l'Inca (l'analyse fut faite sur un échantillon peu abondant rapporté, en 1851, par le colonel Payton à Domeyko qui donne cette analyse à titre d'indication très incomplète) :

| | | |
|---|---|---|
| Sulfate de soude | 0.90 | sur 10,000 parties. |
| Chlorure de sodium | 50.80 | |
| Carbonate de chaux | 18.00 | |
| Carbonate de magnésie | 0.70 | |
| Acide carbonique en excès | 70.40 | |
| Oxyde de fer et alumine | non dosés | |

Ces eaux seraient, par leur composition, uniques de leur espèce. Elles sortent de sources parfaitement claires et conservent,

Digitized by Google

en bouteille, leur transparence; mais, laissées à l'air libre, elles dégagent spontanément beaucoup de gaz carbonique et se troublent en formant un précipité considérable de carbonate de chaux. Elles ont une odeur désagréable qui rappelle celle de l'hydrogène sulfuré; leur saveur est salée, un peu amère. Ces eaux auraient des propriétés curatives contre les rhumatismes.

Sur ces grands espaces qui forment les plus hautes régions des Andes, on n'a encore pu découvrir l'existence d'aucun dépôt métallique parmi les formations volcaniques et autres dont elles sont constituées. Ces masses volcaniques sont essentiellement trachytiques, dans la partie centrale de la chaîne, et se trouvent au voisinage de quelques lambeaux de terrains porphyroïdes et métamorphiques, comme il s'en présente dans le voisinage de Punta de las Vacas et dans la vallée du rio Aconcagua.

La formation trachytique des Andes chiliennes se répartit en deux groupes principaux, qui sont les mêmes que ceux que nous avons établis plus haut pour les volcans; à savoir, le groupe septentrional qui commence par 27 degrés de latitude Sud et va au Nord, le groupe méridional qui part du 32e degré de latitude Sud et va vers le Sud.

Domeyko a distingué, dans le groupe méridional, diverses variétés de roches trachytiques qu'il décrit comme il suit [1] :

(a) *Trachytes prismatiques ou colonnaires*, qui se présentent divisés en colonnes comme les basaltes; leur structure est porphyrique, peu poreuse; la masse en est généralement sans éclat; les cristaux de feldspath sont petits, incomplets, plus ou moins vitreux et fendillés; ils renferment rarement un peu d'olivine, mais jamais d'amphibole, de pyroxène et de zéolites. La proportion de silice qu'ils renferment est intermédiaire entre celle des basaltes et celle des trachytes acides très silicatés.

(b) *Trachytes en bancs ou en nappes épaisses*, ne se divisant pas en colonnes, plus silicatés que les précédents, contiennent énormément de particules de quartz et donnent des étincelles au marteau. La masse est grise, tournant un peu au violacé, sans éclat, poreuse; le feldspath y est disséminé comme dans l'espèce précédente, quelquefois sans signe de cristallisation, en petites particules et veinules irrégulières; ils forment généralement la partie supérieure des massifs volcaniques.

[1] Domeyko, mémoire cité sur les volcans et solfatares.

Digitized by Google

(c) Espèce ressemblant à la précédente, mais présentant encore dans la masse quelque chose de l'éclat de l'obsidienne; le feldspath est plus cristallin, plus vitreux; la roche est généralement tenace, plus dure et se laisse moins aisément corroder par les solfatares que les trachytes.

(d) *Trachytes porphyriques granitoïdes.* Leur masse est grise, grenue, peu poreuse; le feldspath forme des grains irréguliers, des cristaux jumeaux, mais parallèlement à la section clinodiagonale, comprimés latéralement, ressemblant à ceux de divers porphyres feldspathiques du Chili; la roche est généralement tenace, et, à première vue, ressemble à certaines roches cristallines granitoïdes du Chili. Ils renferment un peu d'olivine et partiellement divers petit grains noirs de quelque silicate.

(e) *Trachytes à olivine.* De couleur grise, plus claire que les précédents; structure plutôt finement grenue que compacte, sans éclat; l'olivine disséminée dans la masse forme des particules amorphes, cristallines, de couleur jaune verdâtre. Plusieurs roches de cette espèce présentent une certaine tendance à se diviser en plaques comme les phonolites; elles sont partiellement attaquables à l'acide chlorhydrique bouillant, et laissent alors 70 à 75 p. 100 de matières inattaquées, qui renferment de 7 à 8 p. 100 de silice soluble en une solution de potasse, mais ils ne sont pas hydratés. Ces trachytes sont très abondants et passent souvent à la forme terreuse.

(f) *Trachytes bréchoïdes avec noyaux d'obsidienne.* Leur pâte est grise, porphyroïde, et ressemble aux espèces (d) et (e); les grains feldspathiques sont les uns cristallins, les autres terreux et poreux; dans cette pâte se trouve enfermée l'obsidienne noire, brillante, qui forme tantôt des fragments anguleux, tantôt des noyaux lenticulaires et d'autres fois des bandes et veines étroites, courtes, prolongées, parallèles les unes aux autres dans la direction suivant laquelle se sont écoulées les masses trachytiques. Dans quelques parties, l'obsidienne a subi une notable métamorphose, perdant partiellement ou totalement sa couleur, son éclat, et ressemblant à la matière qui l'enveloppe, en conservant néanmoins, dans quelques noyaux ou fragments, la structure porphyrique en s'hydratant.

(g) *Trachytes cellulaires scoriacés*, qui forment des nappes superficielles; renferment souvent du feldspath vitreux, disséminé en petite proportion, et passent souvent aux véritables laves, semblables à celles que les volcans actifs des Andes, particulièrement celui d'Antuco, rejettent actuellement.

Ci-après la composition de quelques échantillons de trachytes appartenant aux diverses espèces précédentes :

Digitized by Google

| DÉSIGNATION. | (a) | | | DESCABEZADO. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | TINGUIRIRICA. | DESCABEZADO. | ANTUCO. | (b) | (c) | (d) |
| Silice | 58.43 | 59.50 | 52.5 | 69.72 | 68.50 | 62.86 |
| Alumine | 16.75 | 16.90 | 18.0 | 16.33 | 20.03 | 25.08 |
| Oxyde de fer | 11.00 | 7.32 | 14.5 | 4.63 | 5.50 | " |
| Chaux | 4 94 | 6.00 | 8.8 | 1.73 | 5.65 | 3.35 |
| Magnésie | 3.27 | 3.01 | 3.7 | 0.20 | " | 1.40 |
| Soude | 2.94 | 4.21 | 1.3 | 3.00 | 0 90 | 4.06 |
| Potasse | 0 05 | 0.04 | 0.2 | 1.13 | " | 0.55 |
| Perte à la calcination au rouge | 1.00 | 2.70 | " | 1.13 | " | 1.55 |
| | 98.38 | 99.68 | 99.0 | 98.04 | 100.58 | 98.85 |

Quelques-unes des espèces (b), (c), (d) renferment un peu de chlore. L'oxyde de fer est donné à l'état de sexquioxide, sans qu'on ait recherché dans quel état il se trouve.

Domeyko a fait aussi l'analyse du feldspath contenu dans certaines variétés porphyroïdes appartenant à l'espèce des *laves;* il a trouvé la composition d'un feldspath se rapprochant de l'*andésine* de Pisaje, des environs de Popayan, analysée par Francis, qui lui donne la formule :

$$\dot{\dddot{R}}\,\dddot{Si}^2 + \dddot{Al}\,\dddot{Si}^2.$$

(Minéralogie de Nicot, 1849). Ce feldspath présente en général les caractères d'un feldspath triclinique; il est d'un éclat vitreux, grisâtre; ses fragments, translucides sur les bords, ressemblent à de l'anorthite.

Voici les analyses de Domeyko (*Mineralogia*, 1879) sur le feldspath volcanique andin :

Digitized by Google

| DÉSIGNATION. | FELDSDATH DE LAVE TRACHITIQUE porphyroïde du Descabezado chico, vallée de l'Invernada de los Girones. (Talca.) | LAVE PORPHYROÏDE du DÉSCABEZADO GRANDE. (Talca.) |
|---|---|---|
| Silice | 55.3 | 61.2 |
| Alumine | 26.5 | 23.7 |
| Potasse | " | 0.2 |
| Soude | 6.7 | 5.6 |
| Chaux | 6.2 | 4.2 |
| Magnésie | 0.6 | 0.8 |
| Oxyde de fer | 4.3 | 1.5 |
| Perte au feu | 1 à 1.5 | " |
| | 106.6 à 101.1 | 97.2 |

Les laves andines renferment en outre, presque toutes, de l'olivine; mais jamais Domeyko n'y a rencontré de l'amphibole, du pyroxène, de l'amphigène, ni aucune espèce de zéolite. Enfin, à la suite des roches à obsidienne, on rencontre aussi ses dérivés habituels : les ponces, les cendres, les lapilli, etc., qui n'en sont que des variétés.

Les feldspaths plutoniques et volcaniques de tout le système des Andes du Chili sont sodiques et calcaires et renferment à peine des traces de potasse. Celle-ci ne se trouve que dans les granits à orthoclase de la chaîne de la côte. Le manque de potasse est un des traits minéralogiques les plus remarquables de la géologie du Chili tout entier.

M. Abich a toutefois proposé le nom d'*andésine* pour un feldspath de Marmato, près de Popayan, lequel se trouve généralement en cristaux dans le porphyre dioritique, nommé *andésite* par Humboldt, parce que c'est une des roches les plus abondantes des Andes. Ce feldspath ressemble à l'albite et surtout à la variété appelée oligoclase par Berzélius. Il se trouve généralemeut accompagné d'amphibole, de quartz et quelquefois de pyrite de fer, et

Digitized by Google

M. Abich lui a donné la densité de 2.7328 et la composition suivante :

| | | |
|---|---|---|
| Silice | 59.6 | Formule = $\dot{R}^3\dddot{Si}^2 + 3\dddot{R}\dddot{Si}^2$. |
| Alumine | 21.21 | |
| Peroxyde de fer | 15.8 | |
| Chaux | 57.7 | |
| Magnésie | 10.8 | |
| Potasse | 10.8 | |
| Soude | 65.3 | |

Il diffère du précédent par la potasse et il doit être plutôt propre aux Andes péruviennes qu'au Chili.

Cette haute région volcanique des Andes possède d'abondants dépôts de soufre, parmi lesquels nous citerons ceux de Chillan, dans les obsidiennes trachytiques de Potrero de Azufre, dans la Cordillère de Tinguiririca (San Fernando), celui du Cerro de Azufre dans le désert d'Atacama.

Pour terminer la minéralogie des hautes régions de la Cordillère, il nous reste à dire qu'il y existe enfin des masses considérables de lapis-lazuli (outremer), situées dans les Andes de Ovalle, à la source du torrent Cazadero y Vias, affluent du rio Grande.

Sur la ligne de faîte du col de passage, nous observons des cailloux roulés et des galets de trachyte et de lave formant un conglomérat trachytique ou ponceux, ainsi que des coulées et des dykes de laves anciennes, toutes formations qu'on peut rattacher aux environs de la fin du tertiaire.

Quand on a dépassé cette puissante zone volcanique de la ligne de faîte du massif de l'Aconcagua, et qu'on arrive dans la vallée du même nom, la posada de la Hornos indique, par son étymologie, qu'on est dans une région minérale. En effet, au-dessus de 1,000 à 1,200 mètres d'altitude, se trouve, sur le versant occidental, une région minérale bien définie et caractérisée par le plomb argentifère, qui y est prédominant; on l'a appelée la troisième région minérale du Chili. Puis, continuant à descendre, on arrive sur les terrains stratifiés jurassiques, lesquels sont caractérisés par des gîtes d'argent et de cuivre, et constituent la deuxième région minérale, la première étant relative à l'or et encore au cuivre, dont les gisements appartiennent à la chaîne secondaire de la côte du Pacifique.

Nous parlerons dans la suite de ce travail des gîtes minéraux

Digitized by Google

chiliens d'une façon plus détaillée. Nous nous bornerons à dire, dans le présent chapitre, que le métal utile et dominant de la troisième région minérale, qui avoisine le plus les Andes chiliennes, est le plomb; mais les minerais qui sont l'objet d'exploitation sont de la galène argentifère associée avec des arsénio-sulfures complexes d'argent et de cuivre, d'où on extrait des quantités considérables de ces deux derniers métaux. Les gisements de cette région se trouvent toujours à l'Est de ceux de la deuxième région minérale; ils sont plus nombreux et plus vastes que ceux des deux autres régions, et on n'a pu encore déterminer leur limite orientale; toutefois cette limite n'atteint pas le sommet de la Cordillère et elle laisse au-dessus d'elle de grands espaces stériles.

Les roches qui constituent la troisième région minérale sont des roches stratifiées, considérées comme de l'époque infraliasique, des conglomérats et des brèches à pâte porphyroïde, des argiles durcies, des grès, des porphyres rouges et enfin des assises métamorphiques, des eurites et des porphyres pyroxéniques à grains noirs, que nous avons observés dans la vallée de l'Aconcagua.

Domeyko[1] dit que le pyroxène et, peut-être, dans certaines roches, l'hypersthène, associés au feldspath labrador ou bien au feldspath andésite, appartiennent de préférence aux formations volcaniques et à celles des porphyres métamorphiques des Andes, et qu'en effet, parmi ces derniers, apparaît en général un porphyre augitique, formé d'une masse grise compacte ou grenue, où sont disséminés des cristaux noirs brillants, de forme augitique, que j'ai pu constater dans la vallée de l'Aconcagua. Disons aussi que le feldspath labradorite des Andes a pour compagnons divers silicates noirs lamelleux et fibreux, amorphes, semblables à ceux des diorites, noirs, dont la composition se rapproche plutôt des pyroxènes et de l'hypersthène que de l'amphibole.

Dans cette région surtout métamorphique, se rencontrent des *hydrosilicates d'alumine*, dits « des porphyres métamorphiques stratifiés des Andes » (Domeyko), en masses irrégulières, toujours associés aux porphyres avec lesquels ils ont une origine commune, et peut-être dont ils sont une modification, de couleur et de composition variées, d'aspect jaspeux comme les marbres, avec des veines de diverses couleurs, par places, blancs, doux au toucher,

(1) *Mineralogia*, 1879.

Digitized by Google

translucides, un peu verdâtres ou jaunâtres, d'aspect cireux, parfois opaques, lithoïdes. Leur dureté est de 2 à 2.5. Susceptibles d'un beau poli, ayant l'apparence de beaux marbres, sans être attaquables aux acides. Employés comme marbre pour l'ornement.

Une autre variété d'hydrosilicate d'alumine a servi aux indigènes du Chili pour la fabrication de vases divers; il est blanc jaunâtre, âpre au toucher, susceptible aussi d'être poli. Domeyko a analysé un fragment d'un de ces vases et il a trouvé :

| | |
|---|---|
| Silice | 47.0 |
| Alumine | 37.5 |
| Eau | 15.5 |

Enfin un autre hydrosilicate des Andes de Chillan, de couleur blanche, a donné à Emilio Godoï :

| | |
|---|---|
| Silice | 77.5 |
| Alumine | 7.5 |
| Eau | 14.5 |
| Total | 99.5 |

Nous placerons, dans cette région, des gisements de tourbe de bonne qualité et qui sont d'une certaine étendue dans les vallées d'Aconcagua, de Chimbarongo, etc., et autres parties de la Cordillère.

Le lignite s'y présente aussi en couches subordonnées aux porphyres métamorphiques dans la Cordillère de Rancagua et même de Copiapo, mais jamais en quantité considérable, souvent fibreux avec l'aspect du bois, en partie carbonisé, en partie pétrifié.

Enfin, suivant Richard (*Informe sobre los districtos minerales*, 1869), un dépôt considérable de pétrole se trouve à 70 lieues de Mendoza, sur le chemin del Planchon qui conduit au Chili; ce pétrole donne 40 p. 100 de kérosène pur; il se répand sur le sol.

A dix lieues de Mendoza, se trouve un autre depôt de pétrole de même classe, mais de moindre importance.

Résumons l'ensemble de ce qui précède relativement à la géologie et à la minéralogie des Andes du Chili.

Nous avons pu voir que la chaîne des Andes argentines et chiliennes offre, au point de vue géologique et minéral, une certaine analogie sur chacun de ses deux versants. Au point de vue miné-

Digitized by Google

ralogique, la roche de soulèvement a été surtout dioritique (oligoclase et amphibole); la ligne de faîte est volcanique du 20e degré au 27e degré de latitude et du 32e degré au 44e degré Sud; dans les parties intermédiaires, elle est à peu près entièrement stratifiée ou plutonique. Des roches stratifiées, surtout jurassiques, forment les contreforts chiliens, avec des assises métamorphiques de porphyres pyroxéniques (labrador, pyroxène et peut-être hypersthène) et constituent les régions minérales argentines et chiliennes, où le minéral dominant est la galène argentifère, accompagnée de sulfures complexes et arséniosulfures d'argent et de cuivre.

La route transandine, que nous avons choisie, traverse cette chaîne par le col de la Cumbre de la Iglesia, en plein massif de l'Aconcagua, massif le plus élevé de la Cordillère méridionale, là même où se réunissent la grande chaîne chilienne et la chaîne argentine de Mendoza, de la Rioja, etc., laquelle, en montant vers le Nord, jusqu'au plateau de Potosi, n'est pas moins importante que la première, mais dont l'étude sort du cadre du présent travail. Enfin, arrivé à Santiago, nous nous trouvons au milieu d'une grande vallée longitudinale formée par les Andes chiliennes à l'Est et une chaîne secondaire à l'Ouest, appelée Cordillère de la Côte.

Cette troisième chaîne est parallèle aux Andes chiliennes et se poursuit du Sud au Nord, depuis Chiloé situé vers le 44e degré de latitude Sud. La grande chaîne chilienne présente en elle-même trois parties distinctes : celle qui est au Nord du massif de l'Aconcagua, où l'on peut dire qu'elle se dédouble en deux Cordillères divergentes, toutes deux caractérisées par la présence de gisements minéraux analogues; celle qui, au Sud, va du massif de l'Aconcagua jusqu'à la latitude de Chiloé, caractérisée surtout par une activité volcanique dont les phénomènes se manifestent encore de nos jours, et enfin celle qui va depuis le 44e degré de latitude Sud plus au Sud, caractérisée par les moins grandes altitudes de toute la chaîne, et où les caractères volcaniques présentent une immense lacune.

Ces trois divisions géologiques de la chaîne chilienne semblent expliquer d'une façon remarquable l'ethnographie du pays avant la conquête espagnole. A ce moment, trois peuples bien différents se partageaient cette partie de l'Amérique : les Patagons au Sud, les Araucans au Centre, et au Nord les Indiens dérivant de la

Digitized by Google

grande famille Quichua-Aymara, venus des hauts plateaux boliviens. Les Puelches et autres races habitaient les pampas argentines et formaient un quatrième groupe dans un pays aussi géologiquement bien séparé.

Ainsi les conclusions géologiques qui précèdent servent d'introduction à la géographie de ce grand pays du Chili, qu'une seule race tend à occuper entièrement aujourd'hui, race dont la civilisation avancée lui permet de s'accommoder, indifféremment et avec un égal bien-être, des montagnes et des plaines, des régions tranquilles et de celles que les actions souterraines peuvent encore tourmenter.

Puisse la nature, comme elle semble vouloir le faire, depuis la catastrophe de Mendoza, laisser s'adoucir les tremblements de terre andins, en ne leur donnant plus que la forme d'inoffensifs *temblores*, et ne montrer que dans l'histoire du passé et des races aborigènes, le souvenir de ces sinistres *terremotos* qui bouleversaient les contrées, détruisaient les villes et anéantissaient la vie organique.

## CHAPITRE VII.

### GÉOGRAPHIE PHYSIQUE DU CHILI.

Aperçu ethnographique et préhistorique. — Étendue de la République du Chili. — Limites continentales. — Îles. — Superficie.

Nous venons d'indiquer, à la fin du chapitre précédent, les races indigènes que les *conquistadores* trouvèrent à leur arrivée au Chili; ces races étaient: les Patagons ou Fuégiens, les Araucaniens ou Araucans et les Indiens d'origine Quichua-Aymara ou Changos. Les premiers vivent encore à l'état sauvage et primitif. La race araucane était composée de tribus belliqueuses, jalouses de leur indépendance, et que la colonisation n'a pu, que récemment, complètement soumettre; cette race se subdivisait en quatre tribus principales : les *Araucans* proprement dits, établis dans la vallée centrale chilienne entre le Bio-bio et Valdivia, les *Huilliches*, plus au Sud, les *Pehuenches*, occupant spécialement les vallées hautes de la Cordillère, et enfin les *Promocaues*, au Nord du rio Maule. Actuellement il ne reste, à l'état d'indépendance, sous la protection du gouvernement chilien, que les Araucans proprement dits et les Promocaues. La troisième race, celle des Changos, autrefois

Digitized by Google

placée sous la domination incasique, se retrouve encore aujourd'hui dans la classe inférieure du peuple chilien, avec la race araucanienne. Il est probable qu'au moment de la conquête, cette troisième race occupait le Chili depuis peu, car l'empire des Incas s'étendait alors jusque sur les provinces argentines de San Luis, Cordova et Mendoza, et l'on a découvert récemment que les indigènes qui occupaient ces pays, avant la domination des Incas, travaillaient déjà les métaux. On a trouvé aussi que la race locale et la race conquérante des Incas y avaient été précédées par une autre race plus ancienne ne travaillant que la pierre; qu'enfin l'existence de crânes dolichocéphales et brachycéphales, révélée par les fouilles faites dans ces régions, indiquait en outre la préexistence de deux autres races bien différentes [1].

Quant aux races étrangères immigrées, depuis la conquête, on ne peut y compter que la race blanche ou européenne (Espagnols, Français, Italiens, Anglais, Allemands, etc.), à l'exception de très rares Asiatiques.

Si l'on veut remonter plus haut dans l'histoire des populations de l'Amérique australe, les documents qui peuvent nous éclairer ou bien font défaut, ou bien sont écrits sur des monuments en pierre avec des signes dont la clef et la lecture restent encore à trouver.

Garcilaso, qui était un Indien de race Inca (*Histoire du Pérou*, liv. IX, chap. IX), nous a appris qu'un état d'hostilité constant existait, avant la conquête, entre les populations civilisées du Nord de l'Amérique méridionale et celles du Sud. Il parle d'une race de Titans sauvages, de dix pieds de haut, qui faisaient de nombreuses invasions chez les populations incasiques, où ils commettaient des violences, des crimes nombreux, et qui pratiquaient l'anthropophagie. Cette haute taille de ces Indiens de l'Amérique australe fut confirmée par Magellan en 1523 [2], Drake [3], Cavendish [4] et tous les voyageurs du XVI^e siècle, contredite par ceux du XVII^e siècle, et finalement on a reconnu, à notre époque, que les Patagons, sans avoir de taille gigantesque, ne sont que des hommes bien constitués, mais que, par contre, les habitants de la Terre

[1] Ameghino, *L'homme préhistorique dans la Plata.*
[2] Journal de Pigafetta.
[3] D'Argensola, *Histoire des Moluques.*
[4] Relation de Knivet, coll. Purchass., t. IV, l. VI.

Digitized by Google

de feu ont les membres très grêles. Au moment de la découverte, en Amérique, des premiers ossements de mammifères fossiles quaternaires, on avait considéré ces ossements comme étant ceux d'une race d'hommes qui auraient été les ancêtres des Patagons.

Buffon [1] fut le premier qui attribua ces restes à des espèces de mammifères fossiles inconnus, jusqu'au moment où la paléontologie de notre siècle en eut fourni la preuve; malheureusement, il considéra les Américains comme une race d'hommes dans l'enfance, déjà dégénérés, sortant depuis peu des mains de la nature et dont il était inutile de rechercher l'antiquité. Il ne tint pas compte des récits des voyageurs relativement aux civilisations que les Espagnols trouvèrent en Amérique.

Haeckel [2] a émis l'hypothèse qu'un continent, la Lémurie, a existé autrefois dans le Pacifique. De nos jours, on a établi que « la race américaine n'est pas une race unique et homogène, mais le produit des croisements de races différentes qui ont peuplé l'Amérique dès la plus haute antiquité et qui ont été quelque peu modifiées par les émigrations venues d'outre-mer [3] ». On a établi en outre que « les langues américaines ont la même physionomie générale, mais qu'elles se divisent en plusieurs groupes tout à fait irréductibles et qui n'ont, en général, aucune relation avec les langues de l'ancien continent [4] ». Suivant Brasseur de Bourbourg (*Quatre lettres sur le Mexique*), les rapprochements observés entre les langues à flexion aryennes et les langues agglutinatives d'Amérique prouveraient que celles-ci ont été les ancêtres de celles-là, plutôt que le phénomène inverse. « Les traditions américaines ne disent pas que l'Amérique ait été peuplée par des hommes de l'autre continent; l'unique conclusion qu'on en puisse tirer est que les peuples indigènes habitent le continent depuis de longs siècles; beaucoup d'inscriptions, rencontrées de l'extrémité Sud à l'extrémité Nord de l'Amérique, permettent d'affirmer qu'anciennement presque tous les peuples américains avaient un système d'écriture et quelques-uns même des caractères alphabétiques [5]. » On a trouvé, en Patagonie, des inscriptions sur plaques de schistes,

(1) Topinard, *Anthropologie.*
(2) L'origine et l'arbre généalogique du genre humain.
(3) Ameghino, *L'homme préhistorique dans la Plata.*
(4) *Ibid.*
(5) *Ibid.*

Digitized by Google

sur os ou sur rochers, qui représentent peut-être un système d'écriture non encore déchiffré. Dans l'île de Pâques, qui appartient au Chili, on a trouvé des pierres sculptées et des morceaux de bois à hiéroglyphes indiquant aussi une sorte d'écriture. Près de Caldera, au Chili, on a rencontré de nombreuses haches en pierre, et des pierres trouées dont l'usage est inexpliqué. Enfin les vestiges de civilisations bien antérieures à celles des Incas sont découverts tous les jours, et les foyers de ces civilisations remontent, sans aucun doute, à une antiquité très reculée[1].

Au delà de ces civilisations antiques, si nous cherchons les traces de l'homme primitif dans l'Amérique méridionale, on a déjà dit, au commencement du chapitre VI, que la découverte d'outils en os et en pierres a permis de placer l'origine de l'homme primitif en Amérique à une époque géologique dont l'ancienneté remonte au moins au commencement de la période quaternaire. Ainsi le degré d'antiquité de l'homme américain est tout à fait comparable à celui de l'homme primitif de notre continent. On a considéré comme races *autochtones* de l'Amérique méridionale : les *Botocudos* du Brésil et probablement aussi les *Pécherais* et les *Tékinikas* de la Terre de feu; les crânes anciens de Patagonie, les uns *dolichocéphales*, et les autres *brachycéphales*, ainsi que ceux des vallées Calchaquis, ceux des races primitives du Brésil et l'homme fossile de Lagoa Santa et des pampas[2] se rattacheraient également à des races primitives d'Amérique.

Entre ces races primitives et les races indigènes contemporaines de la conquête, entre la Lémurie hypothétique de Haekel et le continent actuel, plane un immense inconnu. L'histoire des événements, des civilisations, des guerres et des révolutions, comme aussi l'ethnographie des races, l'étude de leurs croisements, de leurs migrations, en un mot, le passé, à très peu près, tout entier du Nouveau Monde, et, en particulier celui de la contrée qui nous occupe, restent encore à découvrir même dans leurs grandes lignes. C'est à l'épigraphie et à l'archéologie américaines qu'il appartiendra de trouver la clef de ces inscriptions encore fort nombreuses, heureusement échappées aux désastres des guerres intérieures et des secousses volcaniques, témoins restés debout de

(1) Ameghino, *L'homme préhistorique dans la Plata.*
(2) *Ibid.*



Digitized by Google

l'histoire ancienne de l'Amérique, qui n'ont malheureusement été, jusqu'ici, pour nos contemporains que de trop véritables hiéroglyphes. L'avenir déchiffrera certainement ce sphinx américain. Il reste donc encore dans le Nouveau Monde, déjà si fertile en découvertes, un monde nouveau, immense, à découvrir; monde purement intellectuel et moral, représentant peut-être à lui seul jusqu'à la moitié de l'histoire de la terre; et si, jusqu'ici, notre siècle l'a ignoré, il aura eu du moins le mérite de l'avoir pressenti, sinon celui de l'avoir deviné.

Nous avons, après ce préambule préhistorique et ethnologique, à indiquer les traits les plus importants de la géographie de la partie de l'Amérique qui fait l'objet de ce travail et qui s'appelle aujourd'hui la *République du Chili.*

Le territoire de cet État est situé au S. O. de l'Amérique méridionale. Il occupe sur l'océan Pacifique une longue bande continentale allant du Sud au Nord, depuis le cap Horn, c'est-à-dire depuis la latitude 55° 59′ Sud jusqu'à la République du Pérou.

A l'Ouest, la ligne de ses côtes forme sa limite entièrement maritime.

A l'Est, la ligne de faîte des Andes du Chili est essentiellement sa limite terrestre, sauf dans les points que nous allons signaler en décrivant avec plus de détails l'ensemble de ses frontières.

Le Chili a pour voisins : la *République du Pérou,* la *République de Bolivie* et la *République Argentine.*

Le traité de paix conclu entre le Chili et le Pérou le 20 octobre 1883, qui fut ratifié le 28 mars 1884, mettant fin à la guerre survenue en 1879 entre le Chili d'un côté et le Pérou et la Bolivie alliés de l'autre, a stipulé que les territoires péruviens de Tacna et d'Arica doivent rester soumis pendant dix ans à l'autorité du Chili, que, passé ce terme, un plébiscite local décidera, et que le pays auquel ce territoire reviendra, devra payer à l'autre une somme de dix millions de *pesos* ou *soles*[1] à titre d'indemnité.

Ces territoires sont limités : au N. O., par le fleuve Sama[2]; au N. E. et à l'Est, par la Cordillère des Andes formant l'ancienne frontière avec la Bolivie; au Sud, par le fleuve de Camarones[3].

(1) Piastre locale.
(2) Embouchure par 17° 57′ de latitude Sud.
(3) Embouchure par 19° 12′ de latitude Sud.

Digitized by Google

Par le même traité, le Pérou cédait au Chili, à perpétuité et sans conditions, le département de Tarapaca jusqu'au fleuve de Camarones. Ce département a, pour limite orientale, l'ancienne frontière avec la Bolivie, allant depuis la source du fleuve Camarones jusqu'au volcan Tuá; il a, pour limite Sud, le fleuve Loa, en continuation de l'ancienne frontière bolivienne. A la suite de la guerre qui vient d'être mentionnée, il y eut, entre le Chili et la Bolivie, non pas un véritable traité de paix, mais un *Pacte de trêve indéfinie*, passé le 4 avril 1884 et ratifié le 29 novembre de la même année, dans lequel il est stipulé que le Chili, pendant la durée de cette trêve, continuera à gouverner, conformément au régime politique et administratif déterminé par la loi chilienne, les territoires compris depuis le parallèle 23° Sud jusqu'à l'embouchure du fleuve Loa. Ces territoires ont pour limites : au Nord, le fleuve Loa; à l'Est, et au Nord à nouveau, une ligne partant du volcan Tuá, allant d'abord au Sud, en passant par le lac Ascotán et le sommet des volcans de Cabana et Lincancáur, puis se dirigeant droit à l'Est, en partant du sommet du Lincancáur, jusqu'à l'endroit appelé Sapalegui, dans l'immédiat voisinage du volcan Incaguasi, sur la frontière argentine et bolivienne.

Nons devons remarquer qu'avant la guerre, la frontière du Chili et de la Bolivie était le parallèle 24 et non le parallèle 23, dont il est parlé dans le Pacte de trêve; ainsi le Chili s'est annexé implicitement le territoire bolivien compris entre les parallèles 23 et 24.

La frontière orientale du Chili, du côté de la République Argentine, part de ce dernier point de Sapalegui, et, en vertu du traité de délimitation passé entre ces deux États, le 23 juillet 1881, ratifié le 22 octobre suivant, n'est autre que la ligne anticlinale de la Cordillère des Andes jusqu'au parallèle 52° Sud.

A partir de ce point d'intersection, la frontière suit ce même parallèle jusqu'au méridien 70° Ouest (Greenwich).

De là elle court vers le S. E., en suivant les plus hautes élévations de la chaîne de collines de la région, et passe par les monts de Amon et de Dinero, jusqu'à atteindre la pointe Dungeness ou Miera, au débouché oriental du détroit de Magellan.

La ligne frontière part à nouveau du côté opposé de cette entrée du détroit et, depuis le cap Espiritu Santo, va, vers le Sud, toucher dans le canal du Beagle, où elle coïncide avec le méri-



Digitized by Google

dien 68° 34′ Ouest (Greenwich), puis elle se dirige à l'Est, en suivant ce canal.

Ainsi la partie orientale de la Terre de feu et l'archipel des États restent à la République Argentine, pendant que la partie occidentale de la Terre de feu avec le Cap Horn sont reconnus au Chili.

Enfin le territoire indien indépendant de l'Araucanie était réduit, en 1885, à une enclave limitée : à l'Est, par le versant oriental des Andes et la République Argentine; à l'Ouest, par la côte, garnie de quelques fortins chiliens; au Sud, par le rio Tolten et la province de Valdivia; au Nord, par la province d'Arauco et le rio Cauten, sur tout le parcours duquel les Chiliens ont échelonné un certain nombre de forts.

La République du Chili, outre son territoire continental, comprend les archipels, îles et îlots qui l'avoisinent dans le Grand Océan et dans l'océan Atlantique, à savoir :

Dans le Grand Océan, au large :

1° Les îles péruviennes de *Lobos* (*de Tierra* et *de Afuera*) sous l'administration chilienne; latitude, 6° 30′ à 7° Sud; longitude, 83° Ouest [1];

2° L'archipel *San Felix*, comprenant les îles *San Felix*, *San Ambrojio*, *Gonzalez* et *la Roche*. Cet archipel est situé entre les latitudes 26° 19′ à 26° 14′ Sud et les longitudes 82° 16′ à 82° 30′ Ouest [2];

3° L'archipel *Juan Fernandez*, comprenant les îles : *Mas a Tierra* (*Juan Fernandez*), *Goal* ou *Santa Clara* (*Ziegen*) et *Mas a Fuera*. Cet archipel est situé entre les latitudes 33° 52′ et 33° 36′ Sud et les longitudes 81° 8′ et 83° 13′ Ouest; c'est à la première de ces îles que se rattache le séjour du marin anglais *Selkirk*, devenu si célèbre sous le nom légendaire de *Robinson Crusoé* que lui donna le romancier anglais D. de Foë;

4° Enfin l'île *Pascua* ou de Pâques, ou Vai-Hou, par 112° de longitude Ouest et 27° de latitude Sud.

(1) Méridien de Paris, ainsi que pour toutes les autres longitudes dont le méridien d'origine n'est pas indiqué.

(2) Les coordonnées géographiques relatives à la position des îles chiliennes, sauf celles pour lesquelles la source est indiquée, résultent des cartes du Dépôt général de la marine française, rectifiées en 1885 et 1886.

Digitized by Google

Dans le Grand Océan, au voisinage du littoral chilien, on rencontre, en allant du Nord au Sud, suivant une bande méridienne de deux degrés de largeur entre les méridiens 72° et 74° Ouest, limitée par les parallèles 18° et 30° Sud :

1° Les îles :

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Guano ..... située par | 18° 29′ S. | 72° 40′ O. |
| Cololue ..... | 19 58 | 73 31 |
| Iquique ..... | 20 12 30″ | 72 31 |
| Santa Maria ..... | 23 23 | 72 59 (1) |
| Blanca ..... | 25 29 | 72 57 |
| Tortolas ..... | 25 34 | 73 3 |
| Pan de Azucar (alt., 183m) ..... | 26 9 | 73 4 |
| Blanca ..... | 26 42 30 | 73 8 |
| Grande ..... | 27 15 | 73 21 |
| Chañaral ou del Canavero ..... | 29 1 | 73 55 |

2° Les archipels :

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Choros (comprenant l'île Gaviota et deux autres non dénommées) ..... situé entre | 29° 12′ S. à 29 17 | 73° 48′ O. à 73 34 |
| Coquimbanas, comprenant les îles : | | |
| Chungunga ..... située par | 27 24 | 73 41 |
| Tilgo ..... | 29 32 | 73 40 |
| Pajaros ou Mexillonnes de Chile. | 29 32 à 29 36 | 73 53 à 73 57 |

Entre les parallèles 30° et 36° Sud, les îles littorales font à peu près totalement défaut et on ne peut guère citer que les îlots :

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Lilenes ..... | 31° 49′ S. | 73° 56′ O. |
| Huevos ..... | 31 54 | 73 56 |
| Pupuya ..... | 34 0 | 74 18 |

A partir du parallèle 36° Sud, la région insulaire littorale prend une grande importance, qui va s'accentuant de plus en plus et devient extrêmement considérable à mesure qu'on descend à l'extrémité australe du Chili, sur le territoire de Patagonie.

(1) A. Bresson, *Carte du désert d'Atacama*, 1871-1872.

Digitized by Google

On y rencontre, en allant du Nord au Sud :

1° Les îles :

| | | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|---|
| Quiriquina | située entre | 36° 36′ S. | 75° 26′ O. |
| | | à 36 39 | à 75 26 |
| Santa Maria | | 36 58 | 75 51 |
| | | à 37 5 | à 75 56 |
| Mocha (alt., 381m) | | 38 19 | 76 12 |
| | | à 38 25 | à 76 18 |

2° L'archipel de Chiloé, comprenant les îles :

| | | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|---|
| Toengoes | située entre | 42° 31′ S. | 75° 17′ O. |
| Mayttew | | 41 34 | 75 18 |
| | | à 41 37 | à 75 22 |
| Carelmapu | | 41 39 | 76 12 |
| Dm Sebastiana | | 41 43 | 76 10 |
| Paluqui | | 41 43 | 75 23 |
| | | à 41 50 | à 75 30 |
| Quihua | | 41 44 | 75 32 |
| | | à 41 47 | à 75 37 |
| Chiloé | | 41 47 | 75 40 |
| | | à 43 25 | à 76 46 |
| Tabon | | 41 50 | 75 27 |
| | | à 41 52 | à 75 34 |
| Cullin | | 41 50 | 75 20 |
| Godomahuandamo (1) | | 42 3 | 74 58 |
| | | à 42 4 | à 74 59 |
| Langahe (et 6 îlots) | | 42 5 | 74 57 |
| | | à 42 8 | à 75 6 |
| Manzanaes (1) | | 42 3 | 75 7 |
| | | à 42 4 | à 75 8 |
| Caucahue | | 42 3 | 75 42 |
| | | à 42 9 | à 75 50 |
| Lobos (1) | | 42 4 | 75 0 |
| Yanchilino (groupe de 16 îles et îlots) | | 42 4 | 75 3 |
| | | à 42 5 | à 75 6 |
| Nilue (1) | | 42 5 | 75 4 |
| | | à 42 6 | à 75 6 |
| Lilihuapi (1) | | 42 9 | 75 2 |
| | | à 42 10 | à 75 3 |
| Changuas (petit archipel de 6 îles) | | 42 12 | 75 24 |
| | | à 42 22 | à 75 38 |
| Huell (1) | | 42 20 | 75 10 |

(1) Carte du territoire de Comau (MM. Rabinel et Chardayre, 1892).

Digitized by Google

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Meulin (8 îles) | 42° 20′ S. à 42 29 | 75° 34′ O. à 75 48 |
| Quinchaô (4 îles) | 42 21 à 42 32 | 75 43 à 76 2 |
| Apiâu (2 îles) | 42 31 à 42 35 | 75 33 à 75 39 |
| Llahuenluapi | 42 32 à 42 37 | 75 7 à 75 10 |
| Lemuy | 42 32 à 42 40 | 75 51 à 76 5 |
| Desiertas — Chulin-Nihuel (2 îles) | 42 33 à 42 38 | 74 20 à 75 26 |
| Desiertas — Chaulinée (2 îles) | 42 35 à 42 37 | 75 34 à 75 52 |
| Desiertas — Talcan | 42 39 à 42 46 | 75 14 à 75 22 |
| Desiertas — Nayahue (2 îles) | 42 41 à 42 45 | 75 22 à 75 28 |
| Desiertas — Solitaria | 42 45 | 75 34 |
| Acuy | 42 52 | 75 45 |
| Tranque | 42 53 à 42 59 | 75 40 à 75 57 |
| Huildas | 43 0 | 75 50 |
| Chanlin | 43 1 | 75 48 |
| Caylin | 43 6 à 43 12 | 75 49 à 75 55 |
| Laytes | 43 8 à 43 14 | 75 52 à 75 59 |
| Colita | 43 9 à 43 13 | 76 0 à 76 3 |
| San Pedro ou Huamblin | 43 17 à 43 23 | 76 0 à 76 10 |
| Yapi Quilan | 43 21 à 43 28 | 76 34 à 76 37 |
| Yencouma | 43 24 | 76 27 |
| Huaso ou Nomans | 43 31 à 43 4 | 76 52 à 77 8 |

3° L'archipel des *Chonos*, comprenant les îles :

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Coloda (2 îles) ..... situées par | 43° 37′ S. | 75° 20′ O. |
| Queytao | 43 41 | 75 54 |
| Guaytecas (archipel de 15 îles) | 43 45 à 44 6 | 76 42 à 76 8 |

Digitized by Google

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Melinka [1] (24 îles) [Guayteca grande] | 43° 45′ S. à 44 5 | 75° 45′ O. à 76 30 |
| Chaffers (archipel d'hydrographie incomplète) | 43 51 à 44 13 (?) | 75 52 à 76 33 (?) |
| Refugio | 43 52 à 44 4 | 75 31 à 75 36 |
| Nombreuses îles sur la côte continentale non dénommées | 44 14 à 46 23 | 75 36 à 76 34 |
| Magda [2] (mont Motalat, alt., 1,660m) | 44 30 à 44 49 | 75 30 à 75 50 |
| Midhurst | 44 7 à 44 10 | 76 36 à 76 41 |
| Forsyth | 44 14 à 44 29 | 76 36 à 76 46 |
| Jonhson, Level, Benjamen, Bynoe, Malacuen (alt., 914m) — d'hydrographie incomplète. | 44 19 à 44 49 | 75 58 à 76 56 |
| Ypun ou Narborough | 44 32 à 44 40 | 77 4 à 77 10 |
| Stokes | 44 37 à 44 42 | 76 45 à 77 3 |
| Rowlett | 44 43 à 44 51 | 76 38 à 76 51 |
| Barthélemy | 44 45 (?) à 44 52 | 76 10 à 76 31 |
| Huamblin ou Socorro | 44 47 à 44 57 | 77 21 à 77 33 |
| James (pics Sulivan, alt., 1,296m), Dring, Isquiliac (alt., 914m) — d'hydrographie incomplète. | 44 51 à 45 25 | 76 8 à 76 54 |
| Baie de l'Aventure (3 îles) | 44 53 à 44 59 | 76 35 à 76 48 |
| Paz | 44 58 | 76 58 |
| Liebre | 44 59 | 76 56 |

(1) Carte du territoire de Comau (MM. Rabinel et Chardayre, 1892).
(2) Stieler's atlas, 1887, carte de Peterman.

Digitized by Google

| | Latitude. | Longitude. |
|---|---|---|
| Kent | 45° 5′ S. à 45 10 | 76° 35′ O. à 76 45 |
| Lemu | 45 10 à 45 15 | 76 49 à 76 55 |
| Vallenar (3 îles) | 45 14 à 45 21 | 76 46 à 77 1 |
| Garrido, Clément (mont Riveiro, alt., 981m) — d'hydrographie incomplète. | 45 26 (?) à 45 50 | 76 28 (?) à 77 1 |
| Anatao | 45 28 | 77 2 |
| Mensuan | 45 35 à 45 37 | 77 12 à 77 26 |
| Tenquehuen (et 4 autres îles) ou Tenuec Huen | 45 36 à 45 42 | 77 0 à 77 13 |
| Ynchemo | 45 48 | 77 19 |
| Skyrino (alt., 817m à 866m). Duend (et autres îles) — d'hydrographie incomplète. | 45 48 à 46 11 | 76 25 à 77 26 |
| Usbonne | 46 9 à 46 12 | 77 21 à 77 25 |

4° Les îles :

| | Latitude. | Longitude. |
|---|---|---|
| Holloway Sd (12 îles environ) | 46° 37′ S. à 46 45 | 77° 25′ O. à 77 41 |
| Rees | 46 44 | 78 0 |
| Cirujano | 46 50 à 46 55 | 76 39 à 76 43 |
| Purcell | 46 55 à 46 56 | 76 58 à 77 1 |
| Xavier | 47 2 à 47 10 | 76 33 à 76 45 |
| Ayautau (alt., 174m) | 47 38 | 77 5 à 77 40 |
| Guayaneco. Plusieurs îles non dénommées | 47 40 à 47 55 | 77 12 à 77 40 |
| Guayaneco. Byron | 47 42 à 47 51 | 77 24 |
| Guayaneco. Wager (alt., 535m) | 47 43 à 47 48 | 77 12 à 77 24 |
| Guayaneco. San Pedro (alt., 124m) | 47 44 | 77 13 |
| Wellington (d'hydrographie incomplète) | 47 48 à 50 4 | 76 42 à 77 46 |

Digitized by Google

| | | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|---|
| Bakers... | Sombrero (alt., 409m). | 47° 47′ S.<br>à 47 49 | 77° 0′ O.<br>à 77 3 |
| | Pingouin..... | 47 48<br>à 47 50 | 77 7<br>à 77 8 |
| | Zealous (alt., 900m) et 2 îles d'hydrographie incomplète... | 47 49<br>à 47 54 | 76 57<br>à 77 3 |
| | Orlebar..... | 47 52<br>à 47 59 | 76 51<br>à 76 57 |
| | Scout..... | 47 53<br>à 47 55 | 76 58<br>à 77 0 |
| | Millar (alt., 730m).. | 47 54<br>à 48 1 | 77 3<br>à 77 7 |
| | Scylla..... | 47 56 | 77 0 |
| | Alert..... | 47 57 | 77 0 |
| | Royal Oak..... | 48 1<br>à 48 3 | 77 2<br>à 77 4 |
| | Deux autres îles non dénommées..... | 48 1<br>à 48 6 | 77 2<br>à 77 7 |
| | Lizard..... | 48 4<br>à 48 5 | 76 54<br>à 76 55 |
| | Henry (et 4 autres îles non dénommées).. | 48 6<br>à 48 7 | 76 51<br>à 76 54 |
| | Black (alt., 600m)... | 48 6<br>à 48 9 | 76 59<br>à 77 6 |
| Bynoe..... | | 47 57 | 77 41 |
| Campana (Pic Parallel, 953m, avec 12 îlots non dénommés de la pointe Conglomerate, etc.).... | | 47 58<br>à 48 48 | 77 35<br>à 77 54 |
| Breakses..... | | 48 1<br>à 48 2 | 77 46<br>à 77 47 |
| Arthur (4 îles).. ..... | | 48 23<br>à 48 25 | 76 52<br>à 76 54 |
| Murdoch (3 îles)..... | | 48 25<br>à 48 26 | 76 44<br>à 76 45 |
| Du Milieu (alt., 671m)..... | | 48 26<br>à 48 28 | 76 46<br>à 76 48 |
| Hillyar..... | | 48 29<br>à 48 32 | 76 51<br>à 76 53 |
| Boxer..... | | 48 31<br>à 48 32 | 76 38<br>à 76 45 |
| Thornton (alt., 365m)..... | | 48 32<br>à 48 37 | 76 45<br>à 76 49 |
| Seal (5 îlots)..... | | 48 34 | 76 43 |
| Midge..... | | 48 35 | 76 43 |
| Direction (2 îlots)..... | | 48 39 | 76 44 |

Digitized by Google

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Launch (2 îlots) | 48° 39′ S. | 76° 39′ O. |
| Williams | 48 42<br>à 48 44 | 76 41<br>à 76 42 |
| Marchs (et 3 îlots) | 48 46 | 76 46 |
| De la baie Dyneley (alt., 1,005m) non dénommée et d'hydrographie incomplète avec 26 îles voisines | 48 46<br>à 49 4 | 77 34<br>à 77 55 |
| Daly | 48 51 | 76 46 |
| Vittorio | 48 54 | 76 40 |
| Cinq autres non dénommées | 48 55<br>à 49 1 | 76 41<br>à 76 44 |
| Du cap Montague (alt., 975m), non dénommée | 49 3<br>à 49 14 | 75 42<br>à 78 0 |
| Du Havre Eden (6 îles non dénommées) | 49 7<br>à 49 9 | 76 41<br>à 76 44 |
| Du Port Riofrio (2 îles non dénommées) | 49 11<br>à 49 13 | 76 41<br>à 76 44 |

5° L'*Archipel Nord*, d'hydrographie très incomplète et comprenant les îles :

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Latitude (alt., 182m à 366m) et cinq grandes îles non dénommées | 49° 16′ S. (?)<br>à 49 34 | 77° 37′ O.<br>à 77 55 |
| Offshore ou *du large* | 49 26 | 77 58 |
| Cône isolé (alt., 91m) | 49 31<br>à 49 34 | 77 41<br>à 77 45 |
| Girard | 49 32 | 77 39 |
| Mornington | 49 34<br>à 49 54 | 77 28<br>à 77 58 |
| Du Mont Corso | 49 42<br>à 49 45 | 77 45<br>à 78 0 |
| Knob | 49 46 | 77 58 |
| Double | 49 50 | 77 43 |
| Shag | 49 52 | 77 41 |
| Green | 49 53 | 77 38 |
| Spider | 49 53 | 77 32 |
| Rameses | 49 54 | 77 29 |

6° Les îles :

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Covadonga | 49° 15′ S. | 76° 41′ O. |
| Grossover | 49 17 | 76 42 |
| Fantôme | 49 18 | 76 42 |

Digitized by Google

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Grégory | 49° 18′ S. | 76° 40′ O. |
| Broome | 49 22 | 76 44 |
| Foot | 49 23 | 76 42 |
| Saumarer | 49 25<br>à 49 39 | 76 31<br>à 76 45 |
| Rule | 49 27 | 76 44 |
| Sherris | 49 28 | 76 44 |
| O'Connor | 49 29 | 76 46 |
| Angle | 49 32<br>à 49 37 | 76 42<br>à 76 46 |
| Quatre îles au moins (non dénommées) dans le brazo del Norte | 49 36<br>à 49 51 | 77 10<br>à 77 13 |
| Seater | 49 38 | 76 37 |
| White | 49 39 | 76 39 |
| Marie | 49 40 | 76 43 |
| Mason | 49 40 | 76 39 |
| Dutton | 49 42 | 76 42 |
| Wilson | 49 54 | 76 44 |
| Schweers | 49 55 | 77 24 |
| Meidel (plusieurs îles) | 49 55 | 77 19<br>à 77 22 |
| Memphis | 49 56 | 77 28 |
| Malaspina (plusieurs îles) | 49 57 | 77 38<br>à 77 40 |

7° L'archipel de la *Mère-de-Dieu*, dont l'hydrographie est incomplète et qui comprend les îles :

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Antonio (7 à 8 îlots) | 41° 59′ S.<br>à 50 1 | 77° 12′ O.<br>à 77 13 |
| Seymour (4 îlots) | 49 59 | 77 39 |
| Mère-de-Dieu (alt., 700$^{m}$) | 49 59<br>à 50 29 | 77 6<br>à 77 46 |
| Latimer | 50 0<br>à 50 2 | 77 33<br>à 77 36 |
| Elmes (3 îlots) | 50 1 | 77 30 |
| Hernando (8 îlots) | 50 1<br>à 50 2 | 77 22<br>à 77 25 |
| Pilet | 50 1<br>à 50 5 | 77 20<br>à 77 23 |
| Potley | 50 3 | 77 12 |
| Burges (2 îles) | 50 2<br>à 50 3 | 77 7<br>à 77 9 |
| Division (8 îles) | 50 3<br>à 50 7 | 77 19<br>à 77 22 |

Digitized by Google

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Camel | 50° 3′ S. à 50 4 | 77° 4′ O. à 77 7 |
| Topar | 50 4 à 50 8 | 77 0 à 77 6 |
| Redbill (8 îlots) | 50 5 à 50 9 | 77 10 à 77 13 |
| Médio | 50 5 | 77 8 |
| Arthur (2 îles) | 50 7 | 76 58 |
| Moreton | 50 8 | 77 3 |
| Georges (2 îles) | 50 13 à 50 16 | 77 0 à 77 6 |
| Drummond Hay (8 îles et îlots) | 50 14 à 50 18 | 77 10 à 77 17 |
| Canning (3 îles d'hydrographie incomplète) | 50 15 à 50 20 | 76 52 à 77 6 |
| Six îles et îlots nombreux non dénommés | 50 16 à 50 29 | 77 13 à 77 28 |
| Moraine | 50 17 | 77 4 |
| Hocico de Caiman | 50 24 à 50 27 | 77 17 à 77 19 |
| Ronca (3 îles) | 50 27 à 50 29 | 77 31 à 77 33 |
| Gaeta | 50 28 | 77 32 |
| Basses | 50 29 | 77 35 |
| Du duc d'York (d'hydrographie incomplète) | 50 26 à 50 45 | 77 23 à 77 52 |
| San Buenaventura | 50 45 | 77 28 |

8° Les îles (d'hydrographie incomplète) :

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Kentisch (4 îles et plusieurs îlots) | 50° 21′ S. à 50 26 | 76° 36′ O. à 76 50 |
| Chatham | 50 21 à 50 51 | 76 25 à 77 8 |
| De la baie San Andres (2 îles non dénommées) | 50 26 à 50 29 | 76 22 à 76 35 |
| Taylor (7 îles) | 50 29 à 50 32 | 77 1 à 77 5 |
| Inocentes | 50 30 à 50 33 | 77 10 à 77 12 |
| Du canal Pitt (une dizaine d'îles non dénommées) | 50 31 à 50 50 | 76 18 à 76 35 |
| Robert (5 îles) | 50 32 à 50 35 | 76 53 à 77 1 |
| Hope (2 îles) | 50 33 | 77 10 |

Digitized by Google

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Wheeler (3 îles) | 50° 33′ S. | 77° 1′ O. à 77 5 |
| Pierre (3 îlots) | 50 33 | 77 21 |
| Ordnance (8 îles) | 50 35 à 50 37 | 76 55 à 76 58 |
| Lobos (quinzaine d'îlots) | 50 36 à 50 38 | 77 18 à 77 24 |
| Clements (18 îles et îlots) | 50 36 à 50 40 | 76 58 à 77 15 |
| Blaze | 50 37 | 77 4 |
| Juan | 50 38 | 76 57 |
| Hanovre (d'hydrogr. incomplète) | 50 38 à 51 26 | 76 41 à 77 27 |
| Badder Hill | 50 45 à 50 47 | 76 43 à 76 47 |
| Groupe Milne (6 îles) | 50 47 à 50 49 | 76 42 à 76 46 |
| Göschen (8 îles) | 50 51 à 50 54 | 76 33 à 76 37 |
| Dos Canales (5 îles) | 50 52 à 50 54 | 76 39 à 76 41 |
| De la Baie Anchor (9 îles) | 50 54 à 50 58 | 76 42 à 76 45 |
| De l'Espérance | 50 55 à 51 13 | 76 30 à 76 40 |
| Bonduca | 50 56 | 76 36 |
| Du canal Estevan (12 îles) | 51 5 à 51 29 | 76 38 à 76 44 |
| Paget | 51 5 | 76 28 |
| Santa Lucia | 51 6 à 51 10 | 76 25 à 76 28 |
| White horse | 51 8 à 51 10 | 77 30 à 77 31 |
| Kelp | 51 9 | 76 31 |
| Hays | 51 12 à 51 15 | 76 30 à 76 35 |
| Augusta (alt., 609$^{m}$; 2 îles) | 51 14 à 51 18 | 77 33 à 77 34 |
| Owen (14 îles environ, *Evans*, etc.) | 51 13 à 51 38 | 75 56 à 76 27 |
| Vancouver | 51 15 à 51 28 | 76 26 à 76 37 |
| Whidbey | 51 16 | 76 30 |
| Cambridge | 51 23 à 51 37 | 77 3 à 77 43 |
| Port Duncan (9 îles) | 51 24 à 51 26 | 77 27 à 77 43 |

Digitized by Google

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Lobos, petit archipel d'une cinquantaine d'îles | 51° 25′ S. à 51 36 | 76° 43′ O. à 77 5 |
| Double Pic (alt., 293m) et 17 autres îles voisines | 51 27 à 51 35 | 76 18 à 76 21 |
| Piazzi | 51 32 à 51 55 | 76 10 à 76 38 |

9° L'archipel de la *Reine-Adélaïde*, dont l'hydrographie est tout à fait incomplète et qui comprend les îles :

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Vidal (Monument Lecky, alt., 1,097m) | 51° 35′ S. à 52 11 | 77° 8′ O. à 77 22 |
| Contreras (pic Bloxam, alt., 609m) et 9 autres îles non dénommées dans le canal Viel | 51 41 à 51 55<br>51 42 à 52 3 | 77 18 à 77 29<br>76 34 à 77 4 |
| Chagneau | 51 48 à 52 13 | 76 41 à 76 51 |
| Beagle | 51 55 | 77 30 |
| Silva Renard (et 12 autres îles) | 51 58 à 52 9 | 76 12 à 76 35 |
| De la Reine-Adélaïde | 52 2 à 52 45 | 75 59 à 77 4 |
| Muñoz | 52 8 à 52 11 (?) | 76 13 à 76 16 |
| Fernandez | 52 10 à 52 12 | 76 10 à 76 13 |
| Baverstock (9 îles) | 52 10 à 52 17 | 76 0 à 76 9 |
| Sir John Narborough (une centaine d'îles et îlots) | 52 12 à 52 36 | 76 40 à 77 15 |
| Cutler | 52 14 | 75 58 |
| Longue | 52 17 à 52 20 | 75 56 à 75 57 |
| Orlebar (25 îles et îlots) | 52 18 à 52 20 | 75 58 à 76 4 |
| Verckel (vingtaine d'îles et îlots) | 52 20 à 52 22 | 76 2 à 76 3 |
| Du canal Mayne | 52 20 à 52 23 | 76 0 à 76 2 |
| De la baie Oake | 52 23 à 52 26 | 76 1 à 76 4 |
| Evangelistas ou de Direction (Pain de sucre et 4 autres îles) | 52 23 à 52 25 | 77 25 à 77 27 |

Digitized by Google

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Simpson (2 îles et plusieurs îlots). | 52° 31′ S.<br>à 52 33 | 75° 55′ O.<br>à 75 59 |
| Renouard (2 îles et plusieurs îlots). | 52 32<br>à 52 36 | 75 58<br>à 76 2 |
| Parker (une centaine d'îles et îlots; la grande a un pic de 320m d'altitude) | 52 35<br>à 52 43 | 76 15<br>à 76 35 |
| Westminster's Hall | 52 37<br>à 52 39 | 76 41<br>à 76 43 |
| Viel (groupe nombreux) | 52 38<br>à 52 47 | 75 50<br>à 76 4 |
| Fairway | 52 44 | 76 7 |
| Straggler (9 îles) | 52 47<br>à 52 50 | 76 1<br>à 76 7 |

10° Les îles :

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Du Last Hope Inlet (4 îles) | 51° 36′ S.<br>à 51 44 | 74° 51′ O.<br>à 75 2 |
| Carrington (et 4 îles non dénommées) | 51 37<br>à 51 49 | 76 5<br>à 76 17 |
| Du mont Trafalgar (20 îles et îlots). | 51 38<br>à 51 43 | 76 46<br>à 76 53 |
| Diane (trentaine d'îles et îlots) | 51 40<br>à 51 48 | 76 30<br>à 76 40 |
| Rennell (2 îles) | 51 42<br>à 52 13 | 75 57<br>à 76 56 |
| Worsley | 51 43<br>à 51 48 | 75 12<br>à 75 23 |
| Newton | 51 49<br>à 51 57 | 76 1<br>à 76 9 |
| Passage (2 îles) | 51 50<br>à 51 52 | 76 25<br>à 76 28 |
| White Narrows (6 îles et plusieurs îlots) | 51 50<br>à 51 55 | 75 13<br>à 75 20 |
| Du canal des Monts (3 îles et îlots). | 51 52<br>à 51 55 | 75 36 |
| Focus et plusieurs îlots | 51 52<br>à 51 55 | 75 4<br>à 75 7 |
| Cérès | 51 53 | 76 22 |
| Hunter | 51 54<br>à 52 2 | 76 1<br>à 76 13 |
| Laplace (6 îlots) | 51 56<br>à 51 58 | 76 1<br>à 76 2 |
| Catalina | 51 59 | 76 0<br>à 76 1 |

Digitized by Google

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Brinkley | 51° 59′ S.<br>à 52 0 | 75° 58′ O.<br>à 75 59 |
| De l'Ancon Sin Salida de Sarmiento (4 îles) | 52 12<br>à 52 15 | 75 35<br>à 75 39 |
| Du Small Hope Inlet (16 îles) | 52 5<br>à 52 19 | 75 11<br>à 75 19 |
| Meta (2 îles) | 52 29 | 75 16 |

11° La *Terre du Roi-Guillaume IV :*

| | | |
|---|---|---|
| Terre du Roi-Guillaume IV (mont Burney, alt., 1,768m) | 51° 56′ S.<br>à 53 32 | 76° 4′ O.<br>à 73 46 |

Dans l'océan Antarctique, en allant de l'Ouest à l'Est, se trouvent les îles suivantes, qui constituent l'archipel de *Magellan* (dont l'hydrographie est très incomplète), à savoir :

1° L'archipel de *La Désolation* et de *Santa Ines,* comprenant les îles :

| | LATIDUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Terre de Désolation-de-Narborough (pics de 509m et 336m d'alt.) | 52° 43′ S.<br>à 53 16 | 75° 52′ O.<br>à 77 4 |
| Weather | 52 53 | 77 2 |
| Black | 52 58 | 77 0 |
| Week (Graves, Munday et une centaine d'autres au moins) | 52 59<br>à 53 12 (?) | 76 28<br>à 76 56 (?) |
| Devil | 52 47 | 76 53 |
| Inman (8 îles) | 53 20<br>à 53 18 | 76 42<br>à 76 37 |
| Cuevas | 52 53 | 76 41 |
| Valentine (18 îles) | 52 55<br>à 52 58 | 76 31<br>à 76 42 |
| Landfall (avec nombreux îlots) | 53 15<br>à 53 22 | 76 40<br>à 76 25 |
| Beauclerk (archipel) | 53 9<br>à 53 16 | 73 33 (?)<br>à 75 59 |
| Evans (et 2 îlots) | 53 25<br>à 53 28 | 76 17<br>à 76 8 (?) |
| Childs (et 11 îlots) | 53 20<br>à 53 23 | 76 7<br>à 76 22 |
| Rice Trevor (archipel) | 53 22 (?)<br>à 53 41 | 75 54<br>à 76 19 |
| Redwood | 53 22 | 76 0 |
| Tamar | 52 53<br>à 52 55 | 76 7<br>à 76 10 |



Digitized by Google

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Ronde | 52° 56′ S. | 76° 2′ O. |
| Fincham (archipel) | 53 46<br>à 53 35 (?) | 76 7<br>à 75 54 (?) |
| Santa Ines de Sarmiento (pic Fergusson, alt., 709m) | 53 22<br>à 54 16 | 76 4 (?)<br>à 74 28 |
| Jacques (et plusieurs îlots; alt., 579m) | 53 9<br>à 53 25 | 75 58<br>à 75 26 |
| De la Providence (et 7 îlots) | 52 56<br>à 53 1 | 75 56<br>à 75 48 |
| Sentinelle | 53 5 | 75 55 |
| Cordova | 53 7<br>à 53 9 | 75 49<br>à 75 51 |
| Maze (13 îles) | 52 59<br>à 52 2 | 75 43<br>à 75 51 |
| Richardson (5 îles) | 52 2<br>à 52 4 | 75 46<br>à 75 49 |
| Roberts (8 îles) | 53 23<br>à 53 24 | 76 55<br>à 76 48 |
| Gratton — Charles | 54 2<br>à 54 10 | 75 51<br>à 75 34 |
| Gratton — Ipswick (2 îles) | 54 10<br>à 54 11 | 75 43<br>à 75 40 |
| Gratton — Élisabeth | 54 5<br>à 54 6 | 75 32 |
| Gratton — James | 54 6<br>à 54 10 | 75 33<br>à 75 27 |
| Gratton — John (3 îles) | 54 8<br>à 54 12 | 75 27<br>à 75 21 |
| Gratton — Isabella, etc. | 54 12<br>à 54 15 | 75 23<br>à 75 19 |
| William (archipel mal déterminé) | 54 0<br>à 54 18 | 75 50<br>à 74 54 |
| Sainte-Anne (8 îles) | 53 7<br>à 53 10 | 75 41<br>à 75 35 |
| Longue (et 12 autres) | 53 22<br>à 53 28 | 75 38<br>à 75 24 |
| Noire | 54 27<br>à 54 30 | 75 28<br>à 75 20 |
| Shelter | 53 19<br>à 53 20 | 75 23<br>à 75 22 |
| Anderson | 53 3<br>à 53 4 | 75 19<br>à 75 16 |
| Du Sphinx | 53 5 | 75 11 |
| Agnès (8 îles et îlots) | 54 17<br>à 54 21 | 75 12<br>à 74 58 |

Digitized by Google

2° Les îles :

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Charles III | 53° 33′ S.<br>à 53 40 | 74° 46′ O.<br>à 74 36 |
| Bonet | 53 35 | 74 40 |
| Rupert | 53 40<br>à 53 41 | 74 33<br>à 74 34 |
| Monmouth (3 îles) | 53 41<br>à 53 42 | 74 31<br>à 74 33 |
| Charles (3 îles) | 53 43<br>à 53 46 | 74 30<br>à 74 23 |
| Wren (2 îles) | 53 46 | 74 25 |
| Canoas (4 îles) | 53 46<br>à 53 47 | 74 26<br>à 74 28 |
| Cutters (2 îles) | 53 23 | 74 48 |
| Terran (2 îles) | 53 25 | 74 48 |
| Corona | 53 15 | 74 43 |
| Bennet (4 îles) | 53 11<br>à 53 13 | 74 38<br>à 74 39 |
| Gidley (4 îles) | 53 11 | 74 31 |
| Inglefield (2 îles) | 53 4<br>à 53 6 | 74 15<br>à 74 12 |
| Vivian (2 îles) | 53 6<br>à 53 8 | 74 14<br>à 74 13 |

3° L'archipel *Clarence*, comprenant les îles :

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Kempe (et 20 îlots) | 54° 20′ S.<br>à 54 27 | 74° 54′ O.<br>à 74 39 |
| Copper Kettle (7 îles) | 54 23<br>à 54 28 | 74 47<br>à 74 42 |
| Mortimer (et 13 îlots) | 54 17<br>à 54 20 | 74 43<br>à 74 36 |
| Fury (5 îles et îlots) | 54 22<br>à 54 19 | 74 43<br>à 74 35 |
| Staines (50 îles et îlots) | 54 9<br>à 54 18 | 74 41<br>à 74 30 |
| Hills (12 îles) | 53 54<br>à 53 55 | 74 41 |
| Bynoc (19 îlots) | 54 19<br>à 54 20 | 74 36<br>à 74 30 |
| Magil (5 îles et nombreux îlots) | 54 21<br>à 54 29 | 74 37<br>à 74 19 |
| Bowles (8 îles et nombreux îlots) | 53 57<br>à 54 9 | 74 42<br>à 74 29 |
| Clarence (mont Pond, alt., 762$^{m}$; mont Boqueron, alt., 915$^{m}$) | 53 51<br>à 54 24 | 74 38<br>à 73 19 |



Digitized by Google

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Cayetano (2 îles et nombreux îlots). | 53° 50′ S.<br>à 53 56 | 74° 37′ O.<br>à 74 21 |
| Castellano | 53 51<br>à 53 52 | 74 21<br>à 74 23 |
| Dos Hermanos | 53 58 | 73 43 |
| Harrisson (et 2 îlots) | 54 1<br>à 54 5 | 73 35<br>à 73 30 |
| Peak | 54 3<br>à 54 4 | 73 29<br>à 73 31 |
| Periagua | 54 3 | 73 24 |
| Rees (5 îlots) | 54 9<br>à 54 11 | 73 22<br>à 73 20 |
| Jane et le Labyrinthe (nombreux îlots) | 54 18<br>à 54 20 | 73 24<br>à 73 20 |
| Stanley (8 îles et nombreux îlots). | 54 12<br>à 54 19 | 74 30<br>à 74 17 |
| Isabella | 54 12<br>à 54 14 | 74 23<br>à 74 19 |
| Duntze (2 îles) | 54 18<br>à 54 20 | 74 21<br>à 74 11 |
| Enderby (2 îles) | 54 21<br>à 54 24 | 74 21<br>à 74 15 |
| Kirke (3 îlots) | 54 22 | 74 7 |
| Baynes (12 îles) | 54 15<br>à 54 20 | 74 5<br>à 73 56 |

4° L'archipel de la *Terre de feu*, comprenant les îles :

| | | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|---|
| Cambden. | Saint-Paul-de-Londres (3 îles et îlots) | 54° 36′ S.<br>à 54 44 | 74° 28′ O.<br>à 74 16 |
| | Sidney (2 îles et îlots). | 54 41<br>à 54 46 | 74 15<br>à 74 8 |
| | Basket (10 îles et îlots). | 54 29<br>à 54 47 | 74 18<br>à 73 50 |
| Prowse (8 îles et îlots) | | 54 21<br>à 54 25 | 73 58<br>à 73 45 |
| Fitzroy (5 îles) | | 54 21<br>à 54 22 | 73 41<br>à 73 40 |
| King | | 54 22<br>à 54 23 | 73 40<br>à 73 37 |
| Sainte-Élisabeth | | 52 50<br>à 52 55 | 73 7<br>à 72 57 |
| Sainte-Madeleine | | 52 55<br>à 52 56 | 72 55<br>à 72 53 |

Digitized by Google

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Sainte-Marthe (2 îles)..... | 52° 51′ S. | 72° 54′ O. |
| Du Quartier-Maître..... | 52 57<br>à 52 58 | 72 42<br>à 72 39 |
| Dawson (alt., 780m; mont Graves, 464m)..... | 53 34<br>à 54 19 | 73 14<br>à 72 36 |
| Wickham..... | 54 3<br>à 54 9 | 72 55<br>à 72 39 |
| Saint-Pierre et Saint-Paul (2 îles).. | 53 43 | 73 4 |
| Offing..... | 53 51 | 72 44 |
| Tuckers (6 îles)..... | 54 10<br>à 54 13 | 72 43<br>à 72 36 |
| Highs..... | 54 16<br>à 54 17 | 72 20<br>à 72 22 |
| Low..... | 54 17 | 72 5 |
| Bare..... | 54 18 | 72 2 |
| Corkhill..... | 54 18<br>à 54 19 | 72 1<br>à 71 59 |
| Macey (4 îles)..... | 54 19 | 72 0<br>à 71 58 |
| Three Hummock (14 îles)..... | 54 25<br>à 54 29 | 71 42<br>à 71 22 |
| Stewart (14 îles)..... | 54 48<br>à 54 58 | 73 52<br>à 73 14 |
| Gilbert (6 îles et nombreux îlots). | 54 57<br>à 55 5 | 73 44<br>à 73 28 |
| Londonderry (archipel)..... | 54 55<br>à 54 14 | 73 22<br>à 72 33 |
| O'brien..... | 54 50<br>à 54 55 | 73 5<br>à 72 42 |
| Sea..... | 55 15 | 72 51 |
| Timbale (3 îles)..... | 54 54<br>à 54 55 | 72 38<br>à 72 34 |
| Chair..... | 54 54<br>à 54 55 | 72 27<br>à 72 21 |
| Île non dénommée..... | 54 56<br>à 55 4 | 72 34<br>à 72 25 |
| Burnt (2 îles)..... | 54 41<br>à 54 45 | 73 42<br>à 73 36 |
| Catherine..... | 54 47<br>à 54 48 | 73 41<br>à 73 37 |
| Smokes..... | 54 41<br>à 54 44 | 73 35<br>à 73 31 |
| Hide..... | 54 42<br>à 54 43 | 73 30<br>à 73 27 |
| 13 îles du Thieves Sound..... | 54 38<br>à 54 45 | 73 29<br>à 73 19 |

Digitized by Google

| | LATITUDE. | LONGITUDE. |
|---|---|---|
| Hat | 55° 4′ S. | 73° 28′ O. |
| Tremble (4 îles) | 55 5<br>à 55 8 | 73 23<br>à 73 21 |
| Gordon | 54 53<br>à 55 8 | 72 25<br>à 71 27 |
| Willis (10 îles) | 54 54<br>à 54 56 | 70 43<br>à 70 35 |
| La Terre de feu occidentale ou chilienne (mont Sarmiento, alt., 2,070m; mont Buckland, alt., 1,200m; mont Darwin, alt., 2,100m) | 52 24<br>à 55 0 | 70 54<br>à 74 21 |
| Navarin | 54 45<br>à 55 18 | 69 10<br>à 70 30 |
| Hoste ou Nassau | 54 45<br>à 55 30 | 72 25<br>à 70 20 |
| Picton | 54 55<br>à 55 5 | 69 0<br>à 69 15 |
| Whittlebury | 55 14<br>à 55 16 | 72 25<br>à 72 30 |
| New | 55 10<br>à 55 18 | 68 45<br>à 68 55 |
| Watermann | 55 20<br>à 55 25 | 72 15<br>à 72 35 |
| Lennox | 55 10<br>à 55 25 | 69 10<br>à 69 19 |
| Wood (7 îles) | 55 20<br>à 55 35 | 71 50<br>à 72 10 |
| Wollaston (plusieurs îles) | 55 25<br>à 55 48 | 69 25<br>à 70 0 |
| Evout (3 îlots) | 55 5 | 69 5 |
| Henderson (5 îles) | 55 35 | 71 10<br>à 71 30 |
| Barnevelt (2 îlots) | 55 45 | 69 10 |
| San Ildefonso (3 îlots) | 55 40<br>à 55 45 | 72 40 |
| Deceit | 55 48<br>à 55 50 | 71 25 |
| Hermite (8 îles) | 55 45<br>à 55 55 | 69 5<br>à 70 15 |
| Herschel | 55 45<br>à 55 50 | 69 28<br>à 69 37 |
| Hoorn | 55 52<br>à 55 59 | 69 30<br>à 69 38 |
| Diego Ramirez (6 îlots) | 56 20<br>à 56 25 | 70 50 |

Digitized by Google

Ainsi l'immense domaine, qui, à des titres divers, est placé actuellement sous le gouvernement de la République du Chili, comprend, en résumé :

1° Un territoire continental et insulaire, qui est sa propriété indiscutable, formé de l'ensemble des îles et archipels dont le détail précède et surtout de cette immense bande de terre située entre l'océan Pacifique et les Andes, allant depuis le Cap Horn jusqu'au parallèle 23° Sud, limité à l'Ouest par la frontière argentine décrite ci-dessus. Cette bande terrestre, depuis l'année 1884, a été accrue par l'annexion de l'ancien département péruvien de Tarapaca avec les limites déjà indiquées. Il faut excepter de cette étendue terrestre l'enclave du territoire indien d'Araucanie dont une partie était encore indépendante en 1885, avec des frontières que nous avons signalées, territoire sur lequel le Chili s'était déjà, à cette époque, attribué un droit de protection;

2° Un territoire bolivien, compris entre le parallèle 23° Sud et d'autres limites ci-dessus indiquées, lequel est placé sous le gouvernement chilien pour la durée d'un pacte de trêve indéfinie existant actuellement entre le Chili et la Bolivie; ce territoire n'est donc pas encore reconnu comme propriété du Chili;

3° Un territoire péruvien, celui de Tacna et d'Arica dont nous avons aussi donné les limites ci-dessus, lequel est simplement soumis à l'occupation des troupes chiliennes jusqu'en 1894.

Ce domaine de la République du Chili a une largeur variant de 170 à 300 kilomètres et une longueur suivant un même méridien de 4,141 kilomètres, en y comprenant le territoire d'occupation et le territoire bolivien placé sous son régime administratif.

Sa superficie résulte des chiffres établis par Pissis lorsque ce savant dressa sa grande carte géodésique et géologique du Chili (1°, 2°, 3° ci-après) et de ceux établis plus tard par les soins du bureau de statistique chilienne (4° et 5°) :

| | |
|---|---|
| 1° Partie comprise entre les 27° et 30° de latitude Sud, la crête de la Cordillère des Andes et l'Océan (partie la plus peuplée), chiffre résultant d'opérations trigonométriques..... | 155,157 kil. car. |
| 2° Provinces d'Arauco, Valdivia et Llanquihue, assez approximativement..... | 74,997 |
| A reporter..... | 230,154 |

Digitized by Google

| | |
|---|---|
| Report..... | 230,154 kil. car.° |
| 3° Entre les 24° et 27° de latitude Sud, avec la même approximation..... | 82,106 |
| 4° Le territoire patagonien de Magellanes et les îles. | 201,456 |
| 5° Les provinces de Tarapaca et de Tacna, le territoire d'Antofagasta entre les parallèles 23° et 24° Sud..... | 230,500 |
| SUPERFICIE TOTALE du Chili.... | 744,216 |

Cette superficie est intermédiaire entre celles de l'Italie et de l'Autriche-Hongrie; elle est presque égale à une fois et demie celle de la France; elle est aussi presque égale à celle du Pérou et plus petite que celle de la Bolivie; elle n'est que le 1/25 de celle de l'Amérique du Sud, le 1/56 de celle de l'Amérique entière, le 1/676 de celle de la Terre.

## CHAPITRE VIII.

### GÉOGRAPHIE PHYSIQUE DU CHILI.

(SUITE ET FIN.)

Hydrographie et orographie. — Mers, golfes, baies, presqu'îles, caps et pointes. — Détroits, canaux et passes. — Isthmes. — Magnétisme terrestre. — Montagnes et Cordillère de la côte ou maritime. — Cours d'eau, lacs et lagunes. — Vallée longitudinale. — Météorologie et climats. — Division physique en zones ou régions naturelles.

Le Chili est baigné par deux océans, le Grand Océan ou océan Pacifique, à l'Ouest, et l'océan Antarctique, au Sud.

Quelques petites mers intérieures sont formées par les côtes extrêmement découpées de sa partie australe : ce sont les mers d'Ancud entre l'île de Chiloé et le Continent, et le détroit de Magellan avec ses profondes ramifications.

La mer s'étend ainsi du Nord au Sud sur un espace d'environ 37 degrés de méridien.

Le courant principal des mers chiliennes est le courant de Humboldt, qui se manifeste surtout vers la région S. O. du Chili.

En suivant la côte chilienne du Nord au Sud, on rencontre les presqu'îles et péninsules, caps et promontoires, golfes, pointes, baies et anses dont les noms suivent :

Digitized by Google

| LONGITUDE et LATITUDE. | SITUATION. | PRESQU'ÎLES et PÉNINSULES. | CAPS et PROMONTOIRES. | GOLFES. | POINTES. | BAIES ET ANSES. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Entre longitudes 72°-74° O. au sud des parallèles 18° S. | Continent. | » | Quiaca. | Arica. | Sama. | Arica. |
| | | » | Arica. | » | Madrid. | |
| | | » | Lobos. | » | Gorda. | |
| | | » | » | » | Pichata. | Huano. |
| | | » | » | » | Patache. | |
| | | » | » | » | Blanca ou Lobos. | Chomache. |
| | | » | Paquica ou San Francisco. | » | Avenas. | Chipana. |
| | | » | » | » | Cobija. | Algodon. |
| 21° S. | *Idem.* | » | » | » | Tames. | |
| | | » | Gros. | » | Basse. | Mejillones. |
| | | » | » | » | Las Tetas. | Herradura. |
| | | » | » | » | Bolfin. | Moreno. |
| | | » | » | » | Jara. | Chimba. |
| | | » | » | » | Chancara. | |
| | | » | » | » | Dos Reyes. | |
| | | » | » | » | Plata. | |
| | | » | » | » | Rincon. | |
| | | » | » | » | Grande. | Nuestra. Senora. |
| 24° S. | *Idem.* | » | » | » | Taltal. | Isla Blanca. |
| | | » | » | » | San Pedro. | Lavata. |
| | | » | » | » | Guacho. | |
| | | » | » | » | Bellena. | Chanâral de las animas. |
| | | » | » | » | Negra. | |
| | | » | » | » | Flamenco. | |
| | | » | Vaca. | » | Cabeza de Vaca. | Tortoralillo. |
| | | » | » | » | Morro. | Inglesa. |
| | | » | » | » | Medio. | Copiapo. |
| | | » | » | » | Copiapo. | |
| | | » | » | » | Dallas. | Salado. |
| | | » | » | » | Lomas. | |
| | | » | » | » | Salado. | |
| | | » | » | » | Cachos. | Pajonal. |
| | | » | » | » | Herradure. | Herradure de Carrisal. |
| 27° S. | *Idem.* | » | » | » | Lobos. | |
| | | » | » | » | Huaso. | De la gorge profonde. |
| | | » | Vasenñan. | » | Alcade. | Sarco. |
| | | » | » | » | Pajaros. | |
| | | » | » | » | Leones. | Chañaral. |
| | | » | » | » | Carrisal. | Carrisal. |
| | | » | » | » | Choros. | Apollillado. |
| | | » | » | » | Chungunga. | Choros. |

Digitized by Google

| LONGITUDE et LATITUDE. | SITUATION. | PRESQU'ÎLES et PÉNINSULES. | CAPS et PROMONTOIRES. | GOLFES. | POINTES. | BAIES ET ANSES. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Entre longitudes 72°-74° O. au sud des parallèles 27° S. | Continent. | » | » | » | Poroto. | |
| | | » | » | » | Teatinos. | Coquimbo. |
| | | » | » | » | Saliente. | |
| | | » | » | » | Lagunilla. | |
| | | » | » | » | Huanaquero ou Tortuga. | Tongoy. |
| | | » | » | » | Lengua de Vaca. | Tortoral. |
| | | » | » | » | Vano. | Maytencillo. |
| | | » | » | » | Ventanas. | Huentelauquen. |
| | | » | » | » | Loberia. | Chigua Loco. |
| | | » | Tablas. | » | Panguecito. | Conchali. |
| 30° S. | *Idem.* | » | » | » | Los Vilos. | |
| | | » | » | » | Lobos. | Negro. |
| | | » | » | » | Changos. | Pichidangue. |
| | | » | » | » | Salinas. | |
| | | » | » | » | Steeple. | |
| | | » | » | » | Muelles. | Muelles. |
| | | » | » | » | Ballena. | Ligua. |
| | | » | » | » | Zapallar, | Horcon. |
| | | » | » | » | Quintero. | Quintero. |
| | | » | » | » | Liles. | |
| | | » | » | » | Concon. | Concon. |
| | | » | Curauma. | » | » | De Valparaiso ou de l'Amendral. |
| | | » | » | » | Caraumilla ou Curaumilla. | De la Lagunilla. |
| | | » | » | » | » | Quintay. |
| | | » | » | » | Loros. | Barco. |
| | | » | » | » | Gallo. | |
| Entre longitudes 74°-78° O. au sud des latitudes 33° S. | *Idem.* | » | » | » | Tunquen. | Tunquen. |
| | | » | » | » | Algarrobo. | Algarrobo. |
| | | » | » | » | Roca blanca. | |
| | | » | » | » | Tres Cruces. | Bodega. |
| | | » | Bucalemo. | » | Del Toro. | San Antonio. |
| | | » | » | » | Rapel. | Navidad. |
| | | » | » | » | Barrancas. | Nilahue. |
| | | » | » | » | Santo Domingo. | Malauza. |
| | | » | » | » | Topocalma. | Tuman. |
| | | » | » | » | Centinela. | |
| | | » | » | » | Cueva de la Negra. | |

Digitized by Google

| LONGITUDE et LATITUDE. | SITUATION. | PRESQU'ÎLES et PÉNINSULES. | CAPS et PROMONTOIRES. | GOLFES. | POINTES. | BAIES ET ANSES. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Entre longitudes 74°-78° O. au sud des latitudes 33° S. | Continent. | » | » | » | Pichilemu. | |
| | | » | » | » | Lora (Serena). | |
| | | » | » | » | Bucalemu. | |
| | | » | » | » | Boyeruca. | |
| | | » | » | » | Cordonal. | |
| | | » | Humos (ou de Huschapuro), | » | Duao. | |
| | | » | Carranza. | » | Hoca. | Zorro (Renard ou Fox). |
| | | » | » | » | Boquita. | Colinmo. |
| | | » | » | » | Talca. | |
| | | » | » | » | Loberia. | Concepcion. |
| | | » | » | » | Huily. | Belem. |
| | | » | » | » | Parra. | |
| | | Tumbes. | » | » | Tumbes. | |
| | *Idem.* | » | » | » | Lobo. | |
| | | » | » | » | Calavos. | |
| | | » | » | » | Cujento. | |
| | | » | » | » | Coronel. | Coronel. |
| | | » | » | » | Puchoco. | Lota. |
| | | » | » | » | Lavapié. | Arauco. |
| | | » | » | » | Rumena. | Lueo. |
| | | » | » | » | Pesca. | |
| | Île Santa Maria. | » | » | » | Cadanas. | |
| | | » | » | » | Lobos (Cochinos). | |
| | | » | » | » | Delicada. | |
| 36° S. | | » | » | » | Carnero. | Yamas. |
| | | » | » | » | Liles. | Carnero. |
| | | » | » | » | Lacobe. | |
| | | » | » | » | Millongue. | |
| | | » | » | » | Tucapel. | |
| | | » | » | » | Bocarripa. | |
| | Continent. | » | » | » | Lorcura. | |
| | | » | » | » | Chimbel. | |
| | | » | » | » | Molguilla. | |
| | | » | Tirua. | » | Mena. | Nena (Quidico). |
| | | » | » | » | Menoel. | |
| | | » | » | » | Cauten. | |
| | Île Mocha. | » | » | » | Anegadiza. | |
| | | » | » | » | Nigue. | Queule. |
| | | » | » | » | Ronca. | |
| 39° S. | Continent. | » | » | » | Maquillahue. | Maquillahue. |
| | | » | » | » | Chanchan. | Valdivia. |
| | | » | » | » | Bonifacio. | Husicolla. |
| | | » | » | » | Gonzales. | Lemahuapi. |

Digitized by Google

| LONGITUDE et LATITUDE. | SITUATION. | PRESQU'ÎLES et PÉNINSULES. | CAPS et PROMONTOIRES. | GOLFES. | POINTES. | BAIES ET ANSES. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | » | » | » | » | Milagro. |
| | | » | » | » | Chayhuin. | Banderas. |
| | | » | Falsa. | » | Galera. | Manzano. |
| | | » | » | » | Lemahuapi. | Muicolpue. |
| Entre longitudes 74°-78 O. au sud des latitudes 39° S. | Continent. | » | » | » | Pucatrihue. | Rauu. |
| | | » | » | » | Muicolpue. | |
| | | » | Compass. | » | Capitanes. | Condor. |
| | | » | San Antonio. | » | Estaquillas. | San Pedro (Huevelhue). |
| | | » | Quedal. | » | Parga. | |
| | | » | » | » | Quillahue. | |
| | | » | » | » | Godoy. | |
| | | » | Choeay. | » | Aulen. | Reloncavi. |
| | | Lacuy. | Huechucuey. | » | Anay. | |
| | | » | Cocotue. | » | Punie. | Cuaco. |
| | | » | Matalqui ou Métalqui. | » | Llahuenhuapi. | Huildad. |
| | | » | Huentemo. | » | Cogoma. | Compu. |
| | Île Chiloé. | » | Pirulil. | » | Yales. | |
| | | » | Ypuntad. | » | Lethun. | |
| | | » | Alhuac. | » | Yet. | |
| | | » | Quilan. | » | Tenoun. | Linao. |
| | | » | » | » | Queniao. | Menao. |
| | | » | » | De Ancud. | | |
| 42° S. | | » | Coman. | De Chonoradas ou Chaoao. | Chulao. | Coman. |
| | Continent. | » | Alman. | Corcovado. | Chumeline. | Reñihue. |
| | | » | Corcovado. | » | Pucayhuen. | Palbidad. |
| | | » | » | » | Huala. | Tictoc. |
| | Îles Guayteca. | » | » | » | Chaylime. | |
| | | » | » | » | Patgui. | |
| | | » | » | » | » | De l'Aventure. |
| | Îles Chonos. | » | » | » | » | Darwin. |
| | | » | » | » | » | Ana Pink. |
| | | De Taytao. | Taytao. | Tres Montes. | » | Elefantes. |
| | | » | Gallegos. | San Estevan. | » | Cupquelend. |
| | | » | Milford. | » | » | Stewart. |
| | | » | » | » | » | Saint-André. |
| Entre longitudes 76°-78° O. au sud des latitudes 45° S. | Continent. | » | » | » | » | Newman. |
| | | » | » | » | » | Kelly ou Chacualet. |
| | | » | » | » | » | Jesuit. |
| | | Tres Montes. | Raper. | » | » | San Salvador ou Julian. |
| | | » | Tres Montes. | De Peñas. | » | Asauritaan. |
| | | » | » | Bras de l'Est. | | |
| | | Forelins. | » | Bras du Sud. | » | Tern. |

Digitized by Google

| LONGITUDE et LATITUDE. | SITUATION. | PRESQU'ÎLES et PÉNINSULES. | CAPS et PROMONTOIRES. | GOLFES. | POINTES. | BAIES ET ANSES. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Entre longitudes 76°-78° O. au sud des latitudes 45° S. | Îles Guayaneco. | » | » | » | » | Ballenas. |
| | Sur l'île Wellington. | » | San Roman. | » | » | Fatale. |
| | *Idem.* | » | » | Cohen fiord. | » | Our Lady's. |
| | | » | » | Eversfeld fiord. | » | Beresford. |
| | | » | » | Gunn fiord. | » | Bethell. |
| | | » | » | Cook fiord. | » | Dunwodie. |
| | | » | » | Neesham Inlet. | » | Coppinger. |
| | | » | » | Brazzo del Norte. | » | Petley. |
| | | » | » | N.-Dame fiord. | » | Ibis. |
| | | » | » | Wilshere fiord. | » | Gage. |
| | | » | Somerset. | Hastings fiord. | » | Cochrane. |
| | | » | » | White. | » | Landy. |
| | | » | » | Dook. | » | Elena. |
| | | » | » | Backout. | Patch. | Intérieure. |
| | | » | » | Veto. | » | Bacchante. |
| | | » | » | Seymour. | » | Lackawana. |
| | | » | » | Sarch. | Corbett. | Simpson. |
| | | » | » | Cuthbert. | Wetherall. | Hoskyn. |
| | | » | » | Hornby. | | |
| | Îles Campana. | » | Dyer. | Flint. | Break off. | |
| | | » | » | » | Conglomerate. | |
| | | » | Wild Coast. | » | Dyneley. | Dyneley. |
| | | » | Montagne. | » | Basse. | |
| 48° S. | Île Morrington. | Corso. | Pakenham ou Brenton. | » | » | Bossy. |
| | | » | Primero. | De la Trinité. | » | Payne. |
| | | » | » | » | » | Spartan. |
| | | » | » | » | » | Vercker. |
| | Île Saumarez. | » | » | » | Barclay. | |
| | | » | » | » | Averell. | |
| | | » | » | » | Bold. | |
| | Île Georges. | » | » | » | » | Portland. |
| | Île Canning. | » | San Andres. | | | |
| | Île Mère-de-Dieu. | Brazo. | Trois pics. | Del Sudecia. | Rugged. | Caracciola. |
| | | Coppinger. | Hawksworth. | » | Cafiero. | Walker. |
| | | » | Savoya. | » | Rogers. | Tom. |
| | | » | Cortes. | » | Egg. | |
| | Île du duc-d'York. | » | Santiago. | | | |
| | Îles Chatham. | » | Charles. | Grand (Inlet). | Tapering. | Gaard. |
| | | » | » | » | Passage. | Artillerie. |
| | | » | » | » | » | Vilmot. |
| | | » | » | » | » | Eardley. |

Digitized by Google

| LONGITUDE et LATITUDE. | SITUATION. | PRESQU'ÎLES et PÉRINSULES. | CAPS et PROMONTOIRES. | GOLFES. | POINTES. | BAIES ET ANSES. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | » | » | » | » | Hugh. |
| | Île Chatham. | » | » | » | » | Unfit. |
| | | » | » | » | » | Paroquet. |
| | | » | » | » | » | Wide. |
| | | » | Hens. | Rowley. | Cocks. | Lion. |
| | | » | » | Van der Meulen. | De la Station. | Waterfall. |
| | | » | » | Ferguher. | Hammick. | De la Station. |
| | | » | » | Dunman. | Ommaney. | Tribune. |
| | | » | » | » | Paradis. | Halt. |
| | | » | » | » | Halliday. | Liberta. |
| | | » | » | » | Clark. | Flindt. |
| Entre longitudes 76°-78° O. au sud des latitudes 48° S. | Continent. | » | Rouge. | Reinder. | Astrée. | Magenta. |
| | | Exmouth. | » | Eyre. | Child. | Lucas. |
| | | » | » | | | Du duc d'Édimbourg. |
| | | » | » | Falcon. | Française. | Level. |
| | | » | » | Ringdove. | Holland. | Fury. |
| | | » | » | Penguin. | Hyacinthe. | Cascade. |
| | | | | Husbands. | Vilmot. | San Andres. |
| | | » | » | Europe. | Conolly. | Lear. |
| | | » | Clanricarde. | Lecky. | San Antonio. | |
| | | » | » | Peel. | Cordelia. | |
| | Île de Hanovre. | » | Alexandre. | Farrel. | » | Latitude. |
| | | » | » | » | » | Anchor. |
| | Elon. | » | Denaldson. | » | » | Ellen. |
| | | » | Rogers. | | | |
| | Île Cambridge. | » | Santa Lucia. | | | |
| | | » | George. | | | |
| | | » | Caroline. | | | |
| 51° S. | | » | Virtutes. | | | |
| | Île de l'Espérance. | » | » | » | Tryon. | |
| | Île Vancouver. | » | Kendall. | » | Anderson. | Escape. |
| | Îles Owen. | » | Brassey. | | | |
| | | » | San Mateo. | | | |
| | Île Santa Lucia. | » | » | » | Hécate. | |
| | | » | » | » | Pritchard. | |
| | | » | Cheer. | » | Ouest. | Montague. |
| Entre longitudes 75°-78° O. au sud de latitude 51° S. | Île Piazzi. | » | » | » | Mas Oeste. | Palermo. |
| | | » | » | » | » | Hamper. |
| | | » | » | » | » | Gregg. |
| | | » | » | » | » | Wodehouse. |
| | | » | » | » | » | Lecky. |
| | Île Carrington. | » | Gratias à Dios. | » | Baltazar. | Harriett. |
| | | » | » | » | San Bartolome. | |

Digitized by Google

| LONGITUDE et LATITUDE. | SITUATION. | PRESQU'ÎLES et PÉNINSULES. | CAPS et PROMONTOIRES. | GOLFES. | POINTES. | BAIES ET ANSES. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Île Newton. | » | Flamsteed. | » | Benito. | » |
| | | » | » | » | Moskelyne. | » |
| | Île Rennell. | » | Dispatch. | » | » | Open. |
| | | » | Palmer. | » | » | Welcome. |
| | | » | Brunel. | » | » | Inlet. |
| | | » | » | » | » | Jamieson. |
| | Île Hunter. | » | » | » | » | De l'Île. |
| | Île Ravenstock. | » | » | » | » | Fortune. |
| | | » | » | » | » | O'Rian. |
| | Île Contreras. | » | Isabel. | | | |
| | Île Vidal. | » | Charlton. | » | Mac Pherson. | Molina. |
| | Île Chagneau. | » | » | » | » | Lorca. |
| | Îles Sir John Narborough. | » | Victory de Narbor. | | | |
| | | » | King (ou Vittoria). | | | |
| Entre longitudes 75°-78° O. au sud de latitude 51° S. | Continent. | Stainte, | Saint-Vincent. | Des Monts. | Delgada. | Stewart. |
| | | De Sarmiento. | Hamadryade. | » | San Marcos. | Intricate. |
| | | White Narrows. | Earnest. | » | San Pablo. | Stony. |
| | | Sainte-Lucie. | Grey. | Last Hope. | Sunderland. | Whalboat. |
| | | » | » | » | Intervene. | Worsley. |
| | | » | » | » | Bessel. | Coruna. |
| | | » | » | » | Pierce (ou Peligrosa). | Disappointment. |
| | | » | » | » | » | De Pâques (sur une île non dénommée). |
| | | » | » | » | » | Tranquille. |
| | | Leeward. | » | Obstruction. | » | Rara avis. |
| | | Zach. | » | Small Hope. | » | Leeward. |
| | | » | » | Ancon sin Salida de Sarmiento. | » | Oracion. |
| | | » | » | » | » | Sandy. |
| | | » | » | » | » | De l'isthme. |
| | | » | » | » | » | Carnatic. |
| | Terre du Roi-Guillaume IV. | » | » | » | » | Hartwell. |
| | | » | » | » | » | Tandy. |
| | | » | » | » | » | Clapperton. |
| | | » | » | » | » | Fiott. |
| | | » | » | » | » | Antoine. |
| | | » | » | » | » | Pylades. |
| | | » | » | » | » | Burgoynes. |
| | | » | » | » | » | Henrietta. |
| | | » | Tamar. | Du Glacier. | » | Beaufort. |
| | Île Parker. | » | Parker. | » | » | Buckle. |

Digitized by Google

| LONGITUDE et LATITUDE. | SITUATION. | PRESQU'ÎLES et PÉRINSULES. | CAPS et PROMONTOIRES. | GOLFES. | POINTES. | BAIES ET ANSES. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Entre longitudes 75°-78° O. au sud de latitude 51° S. | Îles de la Reine-Adélaïde. | . | Philipp. | Carte. | . | Shell. |
| | | . | . | . | . | Sirewright. |
| | | . | . | . | . | Goods. |
| | | . | . | . | . | Du Nord. |
| | | . | Colworth. | . | . | Blakeney. |
| | | . | Nason. | . | . | De la Retraite. |
| | | . | . | . | . | Oake. |
| | | . | . | . | . | Vorckel. |
| | Terre de Désolation de Narborough. | . | Pillar. | . | Félix. | Mercy. |
| | | . | Desesdo. | . | . | Skyring. |
| | | . | Hamilton. | . | . | Tuesday. |
| | | . | Cortado. | . | . | Truxillo. |
| | | . | Cuevas. | . | . | Valentine. |
| | | . | Valentine. | . | . | Félix. |
| | | . | . | . | . | Wodsworth. |
| | | . | . | . | . | Dislocation. |
| | *Idem.* | . | Upright. | Wallis. | . | Alquilqua. |
| | | . | . | . | . | Ildefonso. |
| | | . | . | . | . | Upright. |
| | | . | . | . | . | Berrister. |
| | Îles Jacques. | . | Monday. | Cordova. | . | Model. |
| | | . | . | Indian. | . | Du Cormoran. |
| | | . | . | Canoe. | . | Rocheuse. |
| | Île Landfall. | . | Inman. | . | . | Latitude. |
| | | . | Schetky. | | | |
| Entre longitudes 77°-74° O. au sud des latitudes 53°-57° S. | Îles Rice Trevor. | . | Tate. | | | |
| | Île Santa Inès de Sarmiento. | . | Hunter. | . | . | Arathoon. |
| | | . | . | . | . | Mars. |
| | | . | . | . | . | Haverged. |
| | | . | . | . | . | Humphrey. |
| | | . | . | . | . | Snowy. |
| | | . | . | . | . | Condess. |
| | | . | . | . | . | Swallow. |
| | | Ulloa. | . | Snovv. | . | Mass. |
| | | . | . | . | . | Chanes. |
| | | . | . | Whale. | . | Butler. |
| | | . | . | . | . | Nash. |
| | | . | Edgeworth. | . | . | Choiseul. |
| | | . | . | . | . | Smyth. |
| | | . | . | Icy. | . | Field. |
| | | . | . | . | . | Broderip. |
| | | . | . | . | . | Nutland. |
| | | . | . | . | . | Mac Kinley. |
| | | . | . | . | . | Bedfort. |
| | | . | . | . | . | Brown. |
| | | . | . | Langford. | Ragged. | Hewett. |

Digitized by Google

| LONGITUDE et LATITUDE. | SITUATION. | PRESQU'ÎLES et PÉNINSULES. | CAPS et PROMONTOIRES. | GOLFES. | POINTES. | BAIES ET ANSES. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Île Grafton. | » | Gloucester. | » | » | Maria. |
| | | » | » | » | » | Euston. |
| | Île William. | » | » | » | » | Stokes. |
| | Île Noire. | » | Noir. | | | |
| | Île Magil. | » | Kempe. | | | |
| | Île Cambden. | » | Schomberg. | » | English. | |
| | Île de la Providence. | » | Providence. | | | |
| | Île Charles III. | » | Crosstide. | » | Whale. | Tilly. |
| | | » | » | » | » | Mussel. |
| | Île Cayetano. | » | » | » | Elvira. | Miller. |
| | Île Bowles. | » | » | » | Créole. | |
| | | » | » | De Xaultegua. | Hope. | No Cove. |
| | | » | » | » | » | Gobeck Cove. |
| | | Cordova. | Cooper. | » | Havannah. | Hannent. |
| | | » | » | » | » | Bell. |
| | | » | » | » | » | Pollard. |
| | | » | » | » | » | Playa parda. |
| Entre longitudes 77°-74° O. et latitudes 53°-57° S. | | » | » | » | » | Du Glacier. |
| | | » | Notch | » | » | Quirior. |
| | | » | Quod. | » | Saint-Jérome. | Vallena. |
| | | » | Forty five. | De la Botella. | Ragged. | Arco. |
| | Terre du Roi-Guillaume IV. (*Suite.*) | » | » | » | Manning. | Lion. |
| | | » | » | » | Des Îlots. | Langara. |
| | | » | » | » | » | Osorno. |
| | | » | » | » | Solitaire. | Barcelo. |
| | | » | » | » | Villiers. | Borja. |
| | | » | » | » | Hamond. | Bending. |
| | | » | » | » | Martin. | Fanny. |
| | | » | » | » | Sun shine. | |
| | | » | » | Sulivan. | Hately. | |
| | | Terre Ponsonby. | Addlaïde. | Euston. | Isabella. | |
| | | » | Graves. | Rhys. | | |
| | | » | » | Skyring Water. | | |
| | | Branswick. | Camden. | » | Flinn. | Wickham. |
| | | » | King Head. | » | Stokers. | Cutter. |
| | | » | Charles. | » | Limite. | Des Trois-Iles. |
| | | » | Coventry. | » | Du Passage. | Areux. |
| | Continent. | » | Holland. | » | » | Batchelor. |
| | | » | » | » | » | Albuquerque. |
| | | » | » | » | » | Élisabeth. |
| | | » | » | » | » | Galant. |
| | | » | » | » | » | Saint-Michel. |
| | | » | » | » | » | Andrew. |



Digitized by Google

| LONGITUDE et LATITUDE. | SITUATION. | PRESQU'ÎLES et PÉNINSULES. | CAPS et PROMONTOIRES. | GOLFES. | POINTES. | BAIES ET ANSES. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Entre longitudes 77°-74° O. et latitudes 53°-57° S. | Île Clarence. | » | Davies Gilbert. | Dyneley. | Saint-Michel. | Simon. |
| | | » | Inglefield. | » | Tinquichisqua. | Mellersh. |
| | | » | » | » | Taylor. | Shipton. |
| | | » | » | » | » | Cotgrave. |
| | | » | » | » | » | Eliza. |
| | | » | » | » | » | Pond. |
| | | » | » | » | » | Bell. |
| | | » | » | » | » | Freshwater. |
| | | » | » | » | » | Murray. |
| | | » | » | » | » | Wilson. |
| | | » | » | » | » | George. |
| | *Idem.* | Greenough. | » | » | Lyell. | Black Hole. |
| | | » | » | » | Squally. | Cascade. |
| | | » | » | » | » | Mazareda. |
| | | » | » | » | Ariadne. | Scholl. |
| | | » | » | » | » | Hawkins. |
| | | » | » | » | » | Lissan. |
| | | » | » | » | » | Staples. |
| | | » | » | » | » | Inman. |
| | | » | » | » | » | Sholl. |
| | | » | » | » | » | Transition. |
| | | Barrow head. | Turn. | Mercury. | » | Warp. |
| | | » | » | » | » | Stormy. |
| | | » | » | » | » | Park. |
| Entre longitudes 74°-70° O. et latitudes 53°-57° S. | Île Harrisson. | » | » | » | Crown. | |
| | Île Basket. | » | Désolation. | » | » | Desolate. |
| | Île Stewart. | » | Castebreagh. | » | Walter. | Cutter. |
| | | » | » | » | » | Escape. |
| | | » | » | » | » | Fanny. |
| | Île Londonderry. | » | Alikhoolip. | » | » | Cook. |
| | | » | Elisabet. | | | |
| | Île Dawson. | » | Valentin. | » | Hillock. | Préservation. |
| | | » | Expectation. | » | De l'Attérage. | Lomas. |
| | | » | » | » | Zig-Zag. | Soapsode. |
| | | » | » | » | Cone. | Owen. |
| | | » | » | » | » | Villes. |
| | | » | » | » | » | Fox. |
| | | » | » | » | » | Harris. |
| | Terre de feu. | Brecknock. | Fletcher. | Courtenay. | Anxious. | Bivouac. |
| | | » | Long Chace. | Admiralty. | Ice. | Stop. |
| | | » | Rowlett. | » | Card. | Jendegay. |
| | | » | » | » | Latitude. | Lapatays. |
| | | » | » | » | » | Oushonaïs. |
| | | » | » | » | » | Fitton. |
| | | » | » | » | » | Searne. |
| | | » | » | » | » | Ainsworth. |

Digitized by Google

| LONGITUDE et LATITUDE. | SITUATION. | PRESQU'ÎLES et PÉNINSULES. | CAPS et PROMONTOIRES. | GOLFES. | POINTES. | BAIES ET ANSES. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Entre longitudes 74°-70° O. et latitudes 53°-57° S. | Terre de feu. | » | » | » | » | Parry. |
| | | » | » | » | Saint-Isidore. | Useless. |
| | | » | Monmouth. | » | Stone. | Porvenir. |
| | | » | Saint-Vincent. | » | Ocr. | Gente Grande. |
| | | » | Orange. | » | Basca. | Saint-Philippe. |
| | | » | Espiritu Santo. | » | Mendez. | Lomas. |
| | | » | » | » | Anegada. | |
| | | » | » | » | Ste-Catherine | |
| | | Branswick. | Froward. | Otway Water. | Glascott. | Whale Boat. |
| | | » | San Isidro. | » | Tree. | Boisée. |
| | | » | » | » | Santa Ana. | Sung. |
| | | » | » | » | Guayrabo. | Rosa. |
| | | » | » | » | Sandy ou Arenas. | Saint-Nicolas. |
| | | » | » | » | » | Indienne. |
| | | » | » | » | » | Gun. |
| | | » | » | » | » | Eagle. |
| | | » | » | » | » | Voces. |
| | Continent. | » | » | » | » | Carreras. |
| | | » | » | » | » | Freshwater. |
| | | » | » | » | » | Catalina. |
| | | » | » | » | » | Laredo. |
| | | » | » | » | » | Shoal Haven. |
| | | » | Harry. | » | Gracia. | Pecket. |
| | | » | » | » | Barranca. | Oazy. |
| | | » | » | » | Delgada. | Gregory. |
| | | » | » | » | Daniel. | San Iago. |
| | | » | Possession. | » | » | Possession. |
| | | » | Dungeness. | | | |
| | Île Hoste. | » | Faux cap Hoorn. | » | » | Orange. |
| | | » | » | » | » | Nassau. |
| | Île Wollaston. | » | » | » | » | Gretton. |
| | Île Horn. | » | Hoorn. | | | |

Ce dernier cap est un des plus célèbres du monde par sa situation à l'extrémité australe de l'Amérique. Son sommet a pour position géographique :

Latitude..... 55° 58′ 28″ S.
Longitude..... 69 37 35 O. ou $4^h$ $38^m$ $30^s$ [1].

[1] *Annuaire du Bureau des longitudes*, 1892.



Digitized by Google

Les éléments du magnétisme terrestre furent déterminés dans la baie d'Orange par l'expédition polaire française de 1882; ces éléments rapportés au 1er janvier 1883 étaient les suivants :

| | |
|---|---|
| Déclinaison magnétique | 20° 12′ E. |
| Composante horizontale | 0,2854 |
| Inclinaison magnétique | 52° 58′ |
| Longitude | 70 25 O. |
| Latitude | 55 31 S.[1] |

Parmi les détroits, canaux et passes qui contournent les îles et la terre ferme au Sud-Ouest du Chili, nous citerons :

ENTRE LES LATITUDES 41° ET 51° S.

| DÉTROITS, CANAUX ET PASSES. | SITUÉS ENTRE LES ÎLES : |
|---|---|
| Chacao | Chiloé et Continent. |
| Pulluche | Rivers et Skirins. |
| Cheap | Xavier et continent. |
| Fallo | Campana et Wellington. |
| Picton | Mornington et Wellington. |
| Spartan | Mornington et Mont-Corso. |
| De la Trinité | Mornington et de la Mère-de-Dieu. |
| Caffin | Topar et Mère-de-Dieu. |
| Brassey | Topar et Wellington. |
| Messier, Anglais, Indian | Wellington et le continent. |
| Escape | Wellington et Saumarez. |
| Chasin | Wellington et Angle. |
| Grapper | Sanmarez et presqu'île Exmouth. |
| Eyre, Charteris | A l'Est de Exmouth. |
| Icy | Sanmarez et continent. |
| Wide | Wellington et continent. |
| De la Conception | Mère-de-Dieu et du duc-d'York à l'O.<br>Canning, Chatham et Hanovre à l'Est. |
| De l'Ouest | Mère-de-Dieu et du duc-d'York. |
| Saint-André | Canning et Chatham. |
| Inocentes | Hanovre et Chatham. |
| Pitt, Peel | Chatham et le continent. |

[1] *Annuaire du Bureau des longitudes*, 1892.

Digitized by Google

ENTRE LES LATITUDES 51° et 55° S.

| DÉTROITS, CANAUX ET PASSES. | SITUÉS ENTRE LES ÎLES : |
|---|---|
| Estevan | Hanovre à l'O.<br>Espérance et Vancouver à l'E. |
| De Nelson | Cambridge et Vidal. |
| Anita | Chagneau et de la Reine-Adélaïde. |
| Viel | Chagneau et la Reine-Adélaïde à l'O.<br>Silver Renard à l'E. |
| Toro | Silver Renard et Muñoz. |
| Marazzi | Fernandez et Baverstock. |
| Gutler | Silver Renard et Baverstock à l'O.<br>Rennell à l'E. |
| Blanche | Les îles Owen et Evans. |
| Stewart | Les îles Owen et le continent. |
| De Sarmiento | Vancouver et Piazzi à l'O.<br>Evans, Carrington et continent à l'E. |
| Collingwood | Newton et presqu'île Sarmiento (sur continent). |
| Union | Presqu'île Zach et Sarmiento. |
| Des Monts | A l'Est de Sarmiento. |
| Kirke<br>Worsley | Îles intérieures non dénommées. |
| Obstruction | A l'Ouest du Mont Palladium (continent). |
| De Smyth | Rennell à l'O.<br>Piazzi et presqu'île Zach (continent). |
| Bamen<br>Mayne | Longue, îles voisines et continent. |
| De Smyth | Archipel de la Reine-Adélaïde et continent (Terre du Roi-Guillaume IV). |

De Magellan, subdivisé en :

| | |
|---|---|
| 1° Sea Reach | Terre de Désolation au S.<br>Parker, Tamar, de la Providence et le continent au N. (Terre du Roi-Guillaume IV.) |
| 2° Long Reach | Jacques et Santa Inès au S.<br>Presqu'île Cordova (continent) au N. |
| 3° Crocked Reach | Santa Inès et Charles III au S. (presqu'île Ulloa).<br>Presqu'île Cordova (continent) au N. |
| 4° English Reach | Presqu'île Brunswick (continent) au N.<br>Charles III et Santa Ines, Cayetano, Clarence, au S. |
| 5° Forward Reach | Presqu'île Brunswick (continent) au N.<br>Clarence, Harrisson, Dawson, au S. |

Digitized by Google

| DÉTROITS, CANAUX ET PASSES. | SITUÉS ENTRE LES ÎLES : |
|---|---|
| De Magellan (*suite*), subdivisé en : | |
| 6° Famine Reach. | Presqu'île Brunswick à l'O.<br>Dawson et Terre de feu à l'E. |
| 7° Broad Reach.... | Presqu'île Brunswick et Terre de feu. |
| 8° Second Goulet. | Terre de feu (Cap Saint-Vincent) et continent. |
| 9° Premier Goulet. | Terre de feu (Pointe Anegada et Mendez) et continent. |
| Dynevor..... | Beauclerk et Childs. |
| Abra..... | Jacques et Santa Inès. |
| Fitzroy..... | Sur le continent entre la Terre Ponsonby et Rous Contry, faisant communiquer les lacs ou baies Skyring et Otway. |
| Jérôme..... | Sur le continent, entre les presqu'îles Brunswick et Cordoba. |
| Snow..... | Sur l'île Santa Inès, à l'Ouest de la presqu'île Ulloa. |
| Deepwater..... | Santa Inès et Rice Trevor. |
| Wackefield..... | Williams et Gratton. |
| Melville..... | Mortimer et Fury. |
| Barbara..... | Santa Inès et Staines à l'O.<br>Clarence et Stanley à l'E. |
| Saint-Michel..... | Cayetano et Clarence. |
| Adélaïde..... | Magil au S.<br>Stanley et Duntz au N. |
| Brecknock..... | Saint-Paul-de-Londres et Sidney au S.<br>Presqu'île Brecknock (Terre de feu) et îles Cambden au N. |
| Cockburn..... | Presqu'île Brecknock (Terre de feu) et Clarence. |
| Magdalene..... | Terre de feu et Clarence. |
| Saint-Gabriel.....<br>Cascade Reach.... | Terre de feu et Dawson. |
| Brenton..... | Wickham et Dawson. |
| Admiralty..... | Terre de feu. |
| Courtenay..... | Terre de feu (presqu'île Brecknock). |
| Thieves..... | Terre de feu, Burnt et Smoke. |
| Whale Boat..... | Terre de feu et Stewart. |
| De l'Aventure.... | Stevvart au N.<br>Gilbert et Londonderry au S. |
| Darwin.....<br>Bras du N. O.....<br>Bras du S. O..... | Terre de feu et Gordon. |
| Du Beagle..... | Terre de feu.<br>Nassau et Navarin. |

Digitized by Google

L'expédition polaire française de 1882 a déterminé, dans le détroit de Magellan, les éléments magnétiques pour Punta Arenas, qui, rapportés au 1er janvier 1883, sont :

| | |
|---|---|
| Déclinaison magnétique | 21° 0′ E. |
| Composante horizontale | 0,2823 |
| Longitude | 73° 23′ O. |
| Latitude | 53 10 S.[1] |

La déclinaison magnétique sur l'étendue des côtes chiliennes est actuellement orientale et varie de 10° au cap Quiaca à 21° au cap Horn.

Des isthmes nombreux existent sur la partie patagonienne aux presqu'îles si nombreuses. Nous citerons, entre le 46e et le 56e degré de latitude Sud, ceux de *Taytao* et de *Ofqui*, sur la péninsule de Taytao; de *Staines*, dans la presqu'île de même nom; de la *baie Tranquille*, de *Zach* ou de *Carnatie*, dans la Terre du Roi-Guillaume IV; de *Sulivan* dans la presqu'île Cordova; de *Punta Arenas*, dans la presqu'île de Brunswick.

Dans les îles se trouvent les isthmes : de *Coppinger* et de *Bromley* (île de la Mère-de-Dieu), de *Lomas* ou *Owen* (île Dawson) et de *Courtenay* (Terre de feu).

Le Chili possède un système de montagnes formé de deux chaînes principales : *les Andes du Chili* et *la Cordillère maritime ou de la côte*. Dans le chapitre v, nous avons entièrement décrit la première et nous n'avons ici qu'à parler de la seconde. Nous nous bornerons à citer les sommets les plus importants, nous réservant de décrire plus loin sa constitution minérale. Ces sommets sont :

| | ALTITUDE. | LATIT. MÉRIDIONALE. |
|---|---|---|
| Cerro de Guantajaya | 1,006 mèt. | 20° 14′ |
| — de Oyarvide | 1,767 | 20 31 |
| — de Colupo | 2,187 | 22 32 |
| — de Limon Verde | 3,470 | 22 45 |
| — de Paranal | 1,260 | 24 32 |
| — de Agua Amarga | 3,218 | 28 49 |
| — de Salapor | 1,816 | 29 36 |
| — de Tamaya | 1,278 | 30 32 |
| — de Talinay | 1,170 | 30 40 |
| — de Curichelonco | 1,212 | 32 31 |

[1] *Annuaire du Bureau des longitudes*, 1892.

Digitized by Google

| | ALTITUDE. | LATIT. MÉRIDIONALE. |
|---|---|---|
| Alto de Catemu | 2,212 mèt. | 32° 44′ |
| Cerro de la Campana de Quillota | 2,842 | 32 57 |
| — del Roble | 2,210 | 32 59 |
| Alto de Coliguay | 2,230 | 33 55 |
| — de Alhue | 2,221 | 33 55 |
| Cerro de Querinco | 839 | 34 48 |
| — de Gupo | 857 | 35 42 |
| — de Cuiquen | 916 | 36 18 |
| — de Neuquen | 553 | 36 37 |
| — de Cayumanque | 750 | 36 46 |
| Alto de Nahuelbuta | 1,440 | 37 47 |
| Cerro de Morumpulli | 1,100 (1) | 40 0 (1) |

Au Sud du 41° 30′, cette chaîne côtière disparaît et semble plonger dans la mer sans changer de direction; elle donne alors naissance à cette série nombreuse d'îles et archipels de *Chiloé, Chonos*, etc., dans le Pacifique, et qui ne sont autre chose que la continuation, moitié sous-marine, moitié terrestre, de la Cordillère de la Côte jusqu'au mont Burney, où elle devient entièrement marine après avoir formé les archipels de l'océan Antarctique. Ainsi l'on peut considérer ce pays du Chili comme se composant essentiellement d'une immense vallée longitudinale inclinée du Nord au Sud vers la mer, au-dessous de laquelle elle se continue; cette vallée a pour versants, d'une part, la grande et puissante Cordillère, muraille infranchissable où prennent leur source des cours d'eau assez nombreux allant fertiliser la plus grande partie du pays; d'autre part, la Cordillère maritime qui s'ouvre de distance en distance, pour laisser passage à ces cours d'eau s'écoulant dans une direction à peu près transversale. A partir de Chiloé, un des versants de cette vallée est immergé dans la mer, et, à partir du Mont Burney, les deux versants disparaissent sous l'eau.

Les cours d'eau chiliens sont ainsi d'un parcours très peu étendu en raison de la configuration toute spéciale du pays et de son orographie. Leurs affluents sont naturellement de plus faible importance encore. Tous ces cours d'eau sont nécessairement torrentiels au moins dans la première partie de leur cours. Très peu, deux

(1) Déterminations du Bureau central de statistique chilienne (Bulletin de 1887) établies en majeure partie, sinon en totalité, par A. Pissis.

Digitized by Google

seulement, sont navigables près de leur embouchure. En allant du Nord au Sud, nous citerons :

1° Dans le pays péruvien d'occupation :

Les fleuves : *Sama*, qui forme la frontière des pays d'occupation et de la République du Pérou; *Tacna*, *Azufre*, *Vitor* et le fleuve de *Camarones* qui sert de frontière au pays d'occupation et au pays annexé;

2° Dans le pays annexé de Tarapaca :

Les fleuves *Pisagua*, *Suyu*, *Patillos* et *Loa*, ce dernier séparant le pays annexé du territoire bolivien soumis au gouvernement chilien;

3° Dans le territoire bolivien soumis au gouvernement chilien :

Le *Rio Loa* déjà cité et formé de deux branches appelées *Rio de San Salvador* et *Guacate*, et dont les eaux en aval de Calama sont chargées de sulfate et de nitrate de soude; le *Rio de Atacama* qui se perd dans le désert, après un cours de 80 kilomètres environ en amont de San Pedro de Atacama qu'il arrose de ses eaux;

4° Dans le Chili proprement dit :

Le *Rio Salado* ou *Paposo*, ancienne frontière du Chili et de la Bolivie; le *Rio de Copiapo*, qui n'a pas d'embouchure dans l'Océan, mais qui se perd, après un parcours de 75 kilomètres avec une pente de 0 m. 01 environ, dans le désert, où il produit des efflorescences de sulfate de soude, sel qu'il renferme dans ses eaux; le desséchement de cette rivière daterait du XVII^e siècle, suivant d'anciennes traditions, d'après lesquelles, à cette époque, les navires remontaient ce fleuve jusqu'à la ville de Copiapo; le *Huasco*, qui de Vallenar à la mer, sur un parcours de 53 kilomètres, présente une pente de 0 m. 0078 à 0 m. 0093 [1];

Le *Coquimbo* ou *Elqui*, le *Limari*, le *Choapa*, le *Ligua*, l'*Aconcagua*, le *Maipu* ou *Maipo*, qui reçoit à droite le *Mapocho*, le *Rapel* qui reçoit à gauche le *Tinguiririca* et à droite le *Cachapoal*, le *Nilahue*, le *Mataquito*;

[1] Mallard et Fuchs, *Notes sur quelques points de la géologie du Chili* (*Ann. des Mines*, 1873, t. III, p. 76).

Digitized by Google

Le *Maule*, navigable jusqu'à 140 kilomètres de son embouchure et qui est avec le Bio-Bio un des deux plus grands fleuves du Chili;

L'*Itata*, qui a pour affluents : à droite, le *Chillan*, le *Nuble* et le *Jesus;*

Le *Bio-Bio*, le plus important du Pacifique méridional après le Guayaquil; il prend sa source au Sud du volcan d'Antuco, par 38° 15′ latitude Sud; à son embouchure existe une barre franchissable seulement par les navires qui ont un tirant d'eau limité. Ce fleuve est navigable sur 185 kilomètres; son cours est d'environ 350 à 400 kilomètres; sa largeur dépasse 1 kilomètre dans la partie voisine de son embouchure. Ses affluents de rive droite sont : les rios *Duqueco*, *Huaque* et *Laja;* ce dernier est célèbre par ses immenses chutes divisées en deux grandes nappes tombant d'une hauteur de 66 mètres. Les affluents de rive gauche sont : les rios *Buren*, *Vergara*, *Racalhue* et *Taboledo;*

4° Dans l'Araucanie indépendante :

Le cours d'eau qui forme la frontière septentrionale est aujourd'hui le *Cauten* ou *Rio de la Imperial*, et le *Tolten* est celui qui forme la frontière méridionale [1];

5° Dans le Chili, au Sud de l'Araucanie et en Patagonie :

Le *Callacalla*, navigable jusqu'à Valdivia; le *Bueno*, qui reçoit l'*Osorno;* le *Maullin*, qui reçoit le *Penon;* le *Cuhi*, le *Negro*, le *Blanco*, le *Llonchallua*, le *Comau* ou *Leptepu*, le *Renihue*, le *Palena*, le *Haysen* et celui *De los Huemules*.

Pour terminer cette hydrographie sommaire du Chili, il nous reste à citer :

1° Les lacs et lagunes de l'*Inca*, *Maule*, *Laja*, *Huchaeltui*, *Lanalhue*, *Villarica*, *Calafquen*, *Punguipulli*, *Lajara*, *Ranco*, *Maihue*, *Puyehue*, *Fontana*, *Chapo*, *Rupanco*, *Todos los Santos* et *Llanquihue*, entre 33° et 42° Sud;

2° De nombreuses lagunes salées, actuellement desséchées au Nord du 26° degré de latitude, à savoir : dans le désert d'Atacama, celles de *Cochiyuyal*, *Sal de Punta Negra*, *Cachinal de la Sierra*,

[1] Discours présidentiel du 1er juin 1881.

Digitized by Google

*Aguas blancas* et *Atacama;* puis, dans la pampa de *Tamarugal,* celle de *Guasco,* etc.

Ceci complétera l'idée qu'on s'est faite du pays, en le considérant comme une immense vallée longitudinale émergée de la mer à ses extrémités, ne présentant dans tout son parcours que des cours d'eau généralement peu étendus, qui descendent de la Cordillère des Andes en arrosant le pays transversalement et débouchant dans l'Océan à travers les passes qu'ils se sont frayées dans la Cordillère de la Côte.

On doit s'attendre à trouver, dans un pays d'une orographie aussi accidentée et d'une hydrographie si particulière, situé sous des latitudes si différentes, des climats nombreux et même extrêmes. Si la partie la plus peuplée de cet État est placée sous un climat tempéré, agréable et doux, c'est à la divergence des climats des autres parties qu'il faut attribuer la moindre facilité de leur colonisation, et partant leur moindre peuplement. Néanmoins on peut dire que le Chili appartient d'une façon générale à la zone tempérée sub-tropicale, à l'exception des territoires annexés ou occupés, placés sous le gouvernement chilien, qui appartiennent à la zone tropicale, et qui, en raison de la présence de la chaîne des Andes, n'ont cependant point encore un climat torride; en effet, l'isotherme de 20° passerait au Nord et au delà de tous les territoires de la République du Chili (E. Levasseur, atlas, 1891).

En allant du Nord au Sud, dans la partie comprise entre les parallèles de 17° et de 30°, par le milieu de laquelle passe le tropique du Capricorne, il ne pleut littéralement jamais, et quand arrive une ondée, quelque courte qu'elle soit, on enregistre sa date comme celle d'un événement historique; il faut cependant en excepter la région des hautes cimes andines du voisinage. Les vents régnants dans cette région sont surtout des vents du Nord, et aussi des vents du Sud. Ainsi sur une étendue de 1,500 kilomètres environ, suivant le méridien, le pays présente une sécheresse à peu près absolue. La plus grande partie de cette région est occupée par le désert d'Atacama, qui s'étend du rio *Copiapo* au rio *Loa* sur une longueur de 670 kilomètres et qui en est pour ainsi dire la caractéristique. Il s'y forme des dunes de sable ou *medanos,* que le vent transporte à de grandes distances de la côte; ces sables vont aussi jusque sur le versant oriental de la grande

Digitized by Google

Cordillère où ils s'accumulent dans le lit des ravins desséchés. L'humidité de l'atmosphère produit seule dans quelques vallées une certaine végétation.

A Mejillones, suivant des observations de deux années faites par M. Bresson, les moyennes de température seraient :

| | PRINTEMPS. | ÉTÉ. | AUTOMNE. | HIVER. |
|---|---|---|---|---|
| | — | — | — | — |
| Jour..... | 25°,7 | 27°,6 | 25°,8 | 25°,2 |
| Nuit..... | 16 4 | 15 9 | 16 1 | 14 8 [1] |

D'où nous déduisons :

| | PRINTEMPS. | ÉTÉ. | AUTOMNE. | HIVER. |
|---|---|---|---|---|
| | — | — | — | — |
| Moyenne par saison..... | 21°,5 | 21°,75 | 20°,95 | 20° |
| Moyenne annuelle de jour. | 26 075 | | | |
| Moyenne annuelle de nuit. | 15 8 | | | |
| Moyenne annuelle générale. | 20 94 | | | |

l'écart moyen maximum entre la nuit d'hiver et le jour d'été étant seulement de 12°,8.

Toutefois, M. A. Bresson, qui a parcouru le désert d'Atacama, dit que, dans l'intérieur du désert, le rayonnement nocturne est si intense qu'il en résulte un abaissement de la température pouvant aller jusqu'à la congélation.

Entre les 31° et 35° degrés de latitude Sud, se trouve une zone où les pluies se produisent régulièrement en hiver et où il n'y a de sécheresse qu'en été. Suivant M. E. Levasseur (*Esquisses oro-hydrographiques de l'Amérique du Sud*, 1891), la hauteur moyenne annuelle de pluie y est de 0 m. 43, et la température moyenne de l'année, de 19 degrés. Suivant Baker (*Botanical geography*), à Valparaiso, par 33° de latitude Sud, le thermomètre présente en janvier, c'est-à-dire en été, une moyenne de 20 degrés, et en juillet, c'est-à-dire en hiver, une moyenne de 12°,30, ce qui correspond à un écart total, dans l'année, de 7°,30 centigrades. Sous cette zone, la fonte des neiges dans les Andes se produit avant décembre; les neiges réapparaissent dès le mois de mars, et durent de juin à novembre. Les mois de juin et juillet sont froids, ceux de mai et août pluvieux, et ceux de septembre à décembre, chauds. Cette zone correspond à la partie la plus peuplée du Chili, c'est la région centrale de Santiago et Valparaiso.

[1] A. Bresson, *Bolivia*, 1885.

Digitized by Google

Du 36° au 43e degré de latitude Sud, c'est-à-dire jusqu'à l'extrémité méridionale terrestre de la grande vallée centrale chilienne, les pluies sont extraordinairement abondantes. A Valdivia, qui est à peu près au centre de cette zone, la hauteur moyenne annuelle de pluie serait de 2 m. 76 et la température moyenne annuelle de 13 degrés (E. Levasseur); à Puerto Montt, situé à l'extrémité méridionale de cette région, par 41° 30' de latitude Sud, la hauteur moyenne annuelle de pluie atteindrait 3 m. 39 (E. Levasseur). Ces hauteurs de pluie peuvent être rangées parmi les plus élevées du globe.

Le docteur Funck [1] a fait, à Puerto Montt, de 1859 à 1864, durant six années, des observations d'où il a déduit les chiffres suivants :

| | |
|---|---|
| Température moyenne | 11°,47 |
| Température maxima | 27 37 |
| Température minima | 0 62 |
| Vent dominant : Nord, soufflant pendant | 167 jours. |
| Vent sous-dominant : Sud, soufflant pendant | 87 |

158 jours de pluie donnant une moyenne annuelle de 2 m. 592. Un climat aussi humide, bien que sa température moyenne soit simplement celle d'un climat tempéré, permet à sa végétation abondante d'y revêtir même des formes tropicales, à de nombreuses espèces de palmiers de s'y développer admirablement [2].

Depuis le 43° degré de latitude Sud jusqu'au cap Horn, les pluies sont presque continues. Au détroit de Magellan, le climat est très humide, mais non encore glacial, malgré la présence des glaciers qui s'avancent jusque dans la mer. A Port-Famine, l'expédition anglaise du *Beagle* constata une température moyenne annuelle de 5°,25, une moyenne de 0°,60 durant les mois d'hiver de juillet et août, et une moyenne de 10 degrés environ durant les mois les plus chauds; l'expédition de Dumont d'Urville observa du 15 décembre au 31 janvier, en été, un maximum de 15°,40 et un minimum de — 6°,2. A Punta Arenas, la température moyenne serait de 7° (E. Levasseur). Les pluies incessantes de cette zone y développent une végétation très puissante à côté des glaciers eux-mêmes; ces deux phénomènes, dont la concomittance est très rare, n'ont

[1] Petermann, *Mittheilungen*, 1869, p. 462.
[2] Grange, *Voyage de l'Astrolabe*, p. 337.

Digitized by Google

d'autre cause que l'extraordinaire humidité du climat[1]. Les vents qui règnent dans cette région magellanique sont des vents d'O. N. O. et S. O.

Ainsi donc, ce n'est, en réalité, que dans la région élevée des cimes neigeuses et des hauts plateaux andins que se trouve un climat froid et glacé; cette zone dont le caractère est dû uniquement à l'altitude, où les vents d'Est soufflent régulièrement à partir de 10 heures du matin, se retrouve sous toutes les latitudes du Chili à partir du niveau où la végétation disparaît et où commencent les neiges perpétuelles. Les sommets y sont recouverts de masses de neige appelées *nevados;* la limite de ces neiges perpétuelles s'élève vers 3,000 mètres par le 42e degré de latitude Sud, et vers 4,800 mètres sous le tropique, variant d'ailleurs suivant les conditions particulières des localités. La végétation se rencontre jusque vers 3,500 mètres dans la région tropicale, et les arbustes ne vivent que jusque vers 2,500 mètres[2].

A cette exception près, les diverses zones climatologiques du Chili sont donc toutes plus ou moins tempérées, aussi bien celles des régions sub-tropicales du pays que celles des régions les plus australes. La région centrale possède, avec la capitale de la République, un climat tout particulièrement favorable au bien-être des hommes.

Sous ces diverses zones, l'état sanitaire du Chili n'offre, pour ainsi dire, que peu ou pas de maladies endémiques, et celles-ci, quand elles existent, sont localisées dans certains parages voisins de la côte, par exemple dans les territoires de Tarapaca et de Tacna, où l'on a observé quelques cas de fièvre intermittente. De même que les climats tempérés d'Europe, le Chili a eu à souffrir de certaines épidémies; telles furent celles de la petite vérole, devenue aujourd'hui à peu près inoffensive, grâce à la propagation de la vaccine, le choléra-morbus, qui sévit aussi au Chili pour la première fois en décembre 1886 et qui avait réapparu l'année suivante; mais dès le mois d'avril, au moment même de mon arrivée à Santiago, il avait totalement disparu et ne s'est plus montré depuis; ses ravages avaient d'ailleurs été d'une faible gravité.

[1] Mallard et Fuchs, *Notes géologiques sur le Chili* (Annales des Mines, 7e série, t. III, 1873).

[2] Martin de Moussy, *Notice statistique sur la Confédération argentine*, 1867.

Digitized by Google

Nous terminerons et résumerons ce chapitre en donnant la division physique que les géographes chiliens ont faite de leur pays :

1° *Zone minérale,* entre les parallèles 18° à 27° S. (provinces de Tacna, Tarapaca, Antofogasta, et moitié septentrionale de la province d'Atacama); pluies très rares, végétation nulle ou rachitique; dépôts de guano sur la côte, de salpêtre, de borax et d'iode, au centre; mines de cuivre, d'argent et d'or, au Sud.

2° *Zone minérale et agricole,* comprenant la partie méridionale de la province d'Atacama, avec le département de Copiapo, et les provinces de Coquimbo et d'Aconcagua; mines de cuivre, d'argent, de fer, de manganèse, de plomb, de cinabre, de quartz, de lapis-lazuli, etc. Mieux irriguée naturellement que la précédente.

3° *Zone agricole,* entre les parallèles 32° et 43° 30′ S. (provinces de Valparaiso, Santiago, O'Higgins, Colchegua, Curico, Talca, Linarès, Maule, Nuble, Concepcion, Bio-Bio, Arauco, Malleco, Cauten, Valdivia, Llanquihue et Chiloé). Vallée centrale bien arrosée et pluies plus abondantes à mesure qu'on va plus au Sud; terrains labourables, riches; bois abondants dans la chaîne côtière et les vallées andines; végétation puissante. Céréales, légumes, fruits et vins, charbon minéral (Arauco et Concepcion).

4° *Zone des bois et pêcheries,* du 43° 1/2 au 57° de latitude Sud. Plus de vallée centrale terrestre, archipels; vallées cultivables et propres à l'élevage, pluies fréquentes et précipitées. Végétation arborescente exubérante, abondance de poissons, etc.

En un mot, on voit que le Chili est bien susceptible de satisfaire tout esprit animé du désir de la colonisation, quel que soit l'objet que son industrie se propose de poursuivre. Aussi les chapitres suivants nous montreront-ils à quel degré avancé de civilisation se trouvent l'état politique de ce pays, sa population, ses villes florissantes, ses institutions, son commerce, son agriculture, enfin et surtout son industrie minière qui joue un rôle si prépondérant dans sa richesse publique, et par conséquent dans son avenir.

Digitized by Google

## CHAPITRE IX.

### HISTORIQUE DE LA RÉPUBLIQUE DU CHILI ET SON GOUVERNEMENT.

**Découverte et fondation de la colonie du Nouveau Tolède. — Magellan, Almagro, Camargo, Valdivia et Villagran. — Capitainerie générale sous la dépendance de la vice-royauté espagnole du Pérou, régime colonial et guerres avec les Araucans. — Indépendance et République. — Présidences. — Conquête de l'archipel de Chiloé. — Découverte des gîtes de guano, de sel de nitre et d'argent du désert d'Atacama. — Guerre avec le Pérou et la Bolivie ou du Pacifique. — Conquête des provinces d'Atacama, de Tarapaca et de Tacna. — Assimilation finale de l'Araucanie, de la Patagonie et de la Terre de feu occidentales. — Traités de 1881-1884 avec la République Argentine, l'Espagne, le Pérou et la Bolivie. — Révolution des congressistes en 1891. — État social, politique et religieux. — Gouvernement, administration, constitution, pouvoirs exécutif, législatif et judiciaire, municipalités. — Développement de la nationalité chilienne.**

Le pays, dont les chapitres précédents viennent de décrire la constitution physique, est habité aujourd'hui par une société civilisée, d'origine européenne, qui a absorbé les anciennes races indigènes, et il a formé, sous le nom de République du Chili, un des États les plus importants de l'Amérique latine.

Comme introduction à sa géographie politique, nous devons indiquer les lignes principales de son histoire qui commence seulement au XVIe siècle, et dont les trois premiers siècles appartiennent à l'histoire générale de l'immense empire colonial que l'Espagne édifia en Amérique à la suite de la découverte du Nouveau Monde que lui apporta Christophe Colomb.

Le premier Européen qui aborda dans les parages du Pacifique Sud, fut Fernando de Magalhaens ou Magellan, Portugais au service de Charles-Quint, le 21 octobre 1520. Venant de l'Atlantique, il pénétra dans un détroit de l'Amérique australe qu'il nomma des *Onze-mille-vierges*, et qui reçut ensuite et a conservé le nom de ce navigateur.

D'un autre côté, en 1536, Diego de Almagro fut chargé par Pizarre, vice-roi du Pérou, d'une expédition dans la contrée de Coquimbo, qui était occupée par les Incas et faisait nominalement partie de leur empire. Almagro s'empara du pays et Charles-Quint lui attribua cette conquête sous le nom de Nouveau Tolède. Les

Digitized by Google

découvertes se continuèrent vers le Sud, et, en 1539, Alonzo de Camargo reconnut la Patagonie occidentale.

Pedro de Valdivia vint, en 1540, de Cuzco, prendre la succession d'Almagro. Il consacra toute son énergie à l'organisation et à la défense du nouvel établissement espagnol dont il éleva les premières villes : Santiago, la capitale, La Serena, Concepcion, Imperial, Valdivia, Villa Rica et Angol. Il ouvrit les premières mines d'or et de cuivre des Andes méridionales et mourut en 1554, prisonnier des Araucans, laissant suffisamment assuré l'avenir de la jeune colonie dont il avait été le véritable fondateur.

Les Araucans continuèrent leurs attaques contre les Espagnols, comme ils avaient auparavant harcelé d'incursions incessantes leurs prédécesseurs Incas. Cet état d'hostilité devait durer jusqu'à nos jours. La colonie chilienne eut ainsi, dès son enfance, à lutter pour son existence. Après Valdivia, Francisco Villagran (1554-1557) eut même à défendre Santiago que Caupolican, chef des Araucans, était venu menacer.

Garcia Hurtado de Mendoza (1557-1560) les refoula assez loin dans leurs cantonnements pour que l'ère de la colonisation tranquille pût commencer.

Vers cette époque (1561), Juan Fernandez découvrit les îles qui portent son nom, avec celles de San Felix; et ce ne fut qu'en 1615, que les Hollandais Jacob Lemaire et Guillaume Corneliz Schouten découvrirent la pointe australe du Nouveau Monde (26 février), qu'ils nommèrent Cap Hoorn (aujourd'hui Horn) en l'honneur du petit port de Hollande, de même nom, d'où était partie leur expédition.

Tels sont les grands hommes à qui l'on doit la découverte du territoire chilien ou qui ont présidé à la naissance de ce nouvel État. Dès 1561, le pays fut, sous le régime colonial espagnol, érigé en capitainerie générale dépendant de la vice-royauté du Pérou. Ce régime administratif se maintint sous les onze monarques qui, depuis Charles-Quint jusqu'à Ferdinand VII, de 1561 à 1810, se succédèrent au trône d'Espagne. Dès l'origine, les terres avaient été partagées entre un petit nombre d'Espagnols qui s'attribuèrent aussi les gisements minéraux et formèrent la classe aristocratique des *hacendados* et *mineros*. Les Indiens *changos* et *araucans*, au fur et à mesure qu'ils étaient absorbés par la colonie, formèrent la base de la classe populaire des *rotos*, qui exécutèrent



Digitized by Google

tous les travaux manuels de la terre, des mines, etc., sous les noms spéciaux d'*inquilinos* ou *huasos* (paysans), *trabajadores mineros* (mineurs), *peones* (manœuvres).

Cette colonie chilienne, dont la population atteignit à peine 500,000 âmes en 1810, fut le plus pauvre des établissements espagnols en Amérique; aussi la métropole lui envoyait-elle annuellement un secours en argent de 300,000 piastres, et son budget, même durant les premières années de l'indépendance, ne dépassa pas 600,000 piastres.

En 1810, elle fit son émancipation, et une première junte de gouvernement fut organisée. Elle soutint difficilement la lutte contre l'Espagne et elle retomba en 1814 sous sa domination. Le 1er janvier 1818, la colonie proclama son indépendance, qui lui fut définitivement acquise par la victoire remportée à Maypu la même année (18 septembre) par le général San Martin.

Le nouvel État adopta la forme du gouvernement républicain oligarchique et nomma son premier président, qui fut le général O'Higgins (1818-1823).

Cette jeune république procéda à l'abolition de l'esclavage, établit la liberté religieuse et créa une marine de guerre qui lui permit de faire la conquête de l'archipel de Chiloé.

A O'Higgins succédèrent, de 1823 à 1831, les généraux Ramon Freire, Manuel Blanco Encalada, Francisco Antonio Pinto, Francisco Ramon Vicuña, Jose Tomas Ovalle et Fernando Errazuriz. La constitution actuelle fut promulguée le 25 mai 1833, sous la présidence du général Joaquin Prieto (1831-1841), qui établit les relations de la république du Chili avec les puissances étrangères, réorganisa les finances, et fit tomber en 1836, en une courte campagne navale, une confédération formée entre le Pérou et la Bolivie par le président de ce dernier pays, le général Andrès Santa Cruz. Il inaugura enfin le musée national d'histoire naturelle du Chili, qui fut placé sous la direction du savant français C. Gay.

L'instruction publique, les travaux de préparation du code civil, le service de la statistique furent organisés sous la présidence du général Manuel Bulnes (1841-1851), et l'Espagne reconnut la république du Chili (1844). En 1842, les premières découvertes de guano ayant été connues, une commission du gouvernement chilien fut envoyée sur la côte du Pacifique à l'effet d'y rechercher

Digitized by Google

des gisements de ce produit; cette commission constata la richesse de ceux de Mejillones de Bolivie, et le Chili fit une loi qui déclara que tous les dépôts de guano existant sur les côtes du désert d'Atacama étaient propriété nationale, et qui créa une province nouvelle, celle d'Atacama. Or, la frontière septentrionale du Chili n'était autre, à ce moment, que celle de l'ancienne capitainerie espagnole, d'après l'accord basé sur le *statu quo* des anciennes frontières coloniales, que les Républiques américaines avaient adopté à l'époque de la déclaration de leur indépendance.

Cette convention avait donné au Chili pour frontière bolivienne le rio Paposo ou Salado, qui limite seulement au Sud le désert d'Atacama, dont jusqu'ici la Bolivie avait eu, par conséquent, légitime et tranquille possession.

Aussi le gouvernement bolivien ne laissa-t-il pas passer sans protester ce qu'il appela l'usurpation chilienne du désert d'Atacama, et les choses en restèrent là jusqu'en 1863.

Le Chili eut, dès 1851, des présidents civils. Le premier, Manuel Montt (1851-1861), acheva le code civil, rendit gratuite l'instruction primaire, réorganisa les postes, créa les télégraphes et les chemins de fer, consolida le crédit, encouragea l'émigration étrangère et inaugura le jardin botanique et l'observatoire astronomique de Santiago.

Son successeur, José Joaquin Perez (1861-1871), eut à s'occuper de la question bolivienne d'Atacama, pour laquelle, en 1863, le congrès bolivien avait fini par déclarer la guerre au Chili. Mais alors des complications étant survenues entre l'Espagne et les Républiques du Pacifique, la guerre contre le Chili ne fut point mise à exécution par la Bolivie; les Républiques américaines préférèrent s'unir contre l'ennemi commun de leur indépendance. L'escadre espagnole bombarda Valparaiso. Après la guerre avec l'Espagne, un traité de limites fut passé entre le Chili et le général Melgarejo, dictateur de Bolivie; ce traité (10 août 1866) fixait le parallèle 24° Sud, comme frontière des deux Républiques, et constituait entre elles une sorte de société pour l'exploitation par moitié du guano et des substances minérales qui seraient extraites du territoire compris entre les parallèles 23° et 25° Sud.

En septembre de la même année, deux Chiliens, Ossa et Puelma, obtinrent du général Melgarejo une concession de terrain à sel nitre dans le désert d'Atacama, et le privilège exclusif pour quinze



Digitized by Google

années de l'exploitation de ce produit; ils firent l'apport de leur concession et de leur privilège à une société constituée à cet effet et qui s'appela la *Société d'exploitation du désert d'Atacama.*

Dans cette même zone de participation commune du Chili et de la Bolivie, deux autres Chiliens, Diaz Gana et Reyes, agissant pour le compte d'un Français, Arnous de Rivière, firent, en 1870, la découverte des mines d'argent de Caracoles. La Bolivie se refusa à donner au Chili participation aux produits douaniers dus à l'exportation des minerais provenant de ces nouvelles mines d'argent, disant que le traité de 1866 n'avait pas visé ces nouveaux gisements métallifères.

En août 1871, l'Assemblée nationale de Bolivie, considérant comme illégaux les actes de la dictature de Melgarejo, les frappa de nullité. En ce qui était de la concession et du privilège relatifs au sel nitre, l'Assemblée, considérant que certaines prescriptions de la loi bolivienne relative aux privilèges n'avaient point été respectées par les concessionnaires, annula aussi leur concession, sous réserve des droits acquis et du jugement des tribunaux boliviens. A ce moment, à la Société d'exploitation du sel nitre d'Atacama avaient succédé Milbourne et Clark, qui ne firent aucun cas de la décision de l'Assemblée bolivienne, et un décret de janvier 1872 déclara définitivement caduque leur concession. Des négociations furent alors entamées; la Société du sel nitre avait encore une fois changé de raison sociale et s'appelait *Compagnie anonyme de sel nitre et du chemin de fer d'Antofagasta,* qui avait été enregistrée en Bolivie. Elle offrit à l'État bolivien de lui donner 10 p. 100 des bénéfices nets de son entreprise de sel nitre et de chemin de fer, ce que le gouvernement bolivien accepta, mais *ad referendum* (27 novembre 1873).

Au Chili, Federico Errazuriz, qui occupait la présidence depuis 1871, signa, en août 1874, un nouveau traité de limites avec la Bolivie; ce traité confirma la même frontière que celui de 1866, conserva la communauté d'exploitation du guano, et imposa à la Bolivie l'obligation de ne frapper, vingt-cinq années durant, les personnes, les industries et les capitaux chiliens d'aucune autre contribution que celles déjà existantes. Une clause complémentaire, stipulant qu'en cas de difficultés on aurait recours à un arbitrage, fut ajoutée en 1875.

En 1876, la présidence du Chili fut confiée à Anibai Pinto,

Digitized by Google

pendant que le pays traversait une crise économique assez grave. Les recettes importantes provenant des exploitations minérales d'Atacama furent d'un puissant concours, et pourtant le cours forcé du papier monnaie dut être établi en 1879. Les causes de cette crise financière étaient les suivantes :

Les exportations qui, en 1875, étaient de 38 millions de piastres, tombèrent, en 1878, à 25, c'est-à-dire d'un tiers environ; les importations, qui, en 1875, étaient de 36 millions de piastres, descendirent à 30, soit d'un sixième. Les anciens marchés où le Chili exportait ses céréales, le produit le plus considérable de son agriculture, s'étaient fermés depuis une dizaine d'années, à la suite de la concurrence des États-Unis; aussi, à cette époque, la Société nationale d'agriculture créa-t-elle un institut agronomique. Le cuivre qui formait plus de la moitié de l'exportation avait éprouvé une baisse de cours, qui de 81 livres sterling la tonne, en 1875, l'avait porté à 58, en 1878, c'est-à-dire une dépréciation de plus d'un quart, dépréciation qui devait augmenter encore. Les salaires de la classe laborieuse avaient dû être diminués, et celle-ci commençait à émigrer vers les pays voisins, au nombre de 14,000 à 15,000 personnes par an.

Sur ces entrefaites, et seulement en 1878, le Congrès bolivien fut appelé à ratifier l'arrangement du 27 novembre 1873, intervenu, comme il a été dit plus haut, avec la Compagnie du sel nitre et du chemin de fer d'Antofagasta. Au lieu d'approuver purement et simplement cette convention, il transforma les 10 p. 100 des bénéfices qu'avaient offerts la Compagnie, en une contribution fixe et minimum de 10 centavos par quintal de sel nitre exporté (14 février 1878). La Compagnie se refusa à cette transformation et, au lieu d'en appeler naturellement aux tribunaux boliviens, elle fit appel à une intervention diplomatique du gouvernement chilien, que celui-ci consentit à initier. Le Congrès bolivien, en présence du non-payement de l'impôt, déclara sans effet la convention du 27 novembre 1873, confirma les décisions du Congrès précédent, qui, en 1871-1872, avaient annulé la concession du sel nitre, et décréta que les terrains qui faisaient l'objet de l'exploitation de la Compagnie fussent désoccupés (1er février 1879). Le gouvernement chilien dénonça alors les traités de 1874-1875 existant avec la Bolivie (12 février) et fit occuper par sa flotte (14 février) la ville d'Antofagasta, en invoquant des droits de revendication.

Digitized by Google

Le Pérou qui, en 1873, avait conclu un traité d'alliance défensive avec la Bolivie, envoya alors au Chili le plénipotentiaire Lavalle, chargé d'une mission médiatrice. Le président du Chili, Anibal Pinto, recevant, au cours des négociations avec Lavalle, confirmation officielle du traité existant entre le Pérou et la Bolivie, fit occuper par la flotte chilienne Cobija et Mejillones de Bolivie, c'est-à-dire le reste du littoral bolivien, ce qui mettait le Chili en possession du désert d'Atacama. Puis, ne pouvant obtenir du Pérou une déclaration de neutralité, le président Pinto déclara, le 2 avril 1879, la guerre au Pérou.

Telles furent les origines de la guerre du Pacifique dont il nous reste à signaler les faits militaires les plus importants. La perte de la corvette chilienne *Esmeralda*, coulée par le cuirassé péruvien *Huascar*, et la prise de celui-ci par les deux cuirassés chiliens *Blanco Encalada* et *Lord Cochrane*, après une défense héroïque du contre-amiral Grau, commandant le *Huascar*, tué à son poste de combat (8 octobre 1879), furent les premiers événements de cette guerre qui rendit dès ce moment la flotte chilienne maîtresse du Pacifique sud. Le blocus et la reddition d'Iquique, la défection du président bolivien Hilarion Daza, qui abandonna avec ses troupes l'armée alliée du Pérou et de la Bolivie, entraînèrent, malgré une défaite des Chiliens à Tarapaca (27 novembre), la conquête de la province de Tarapaca dont les douanes chiliennes furent immédiatement organisées, afin de percevoir les revenus de sa considérable exportation de sel nitre.

Le président péruvien Prado quitta son armée d'Arica pour retourner à Lima, d'où il partit clandestinement (18 décembre), départ qui provoqua dans cette ville une révolution et amena la dictature de Nicolas Pierola (21 décembre).

Le président bolivien Daza fut destitué par son pays, et la Bolivie, déclarant qu'elle soutenait et ratifiait l'alliance avec le Pérou pour continuer la guerre, confia la présidence de la République et le commandement des troupes au général Campero (28 décembre 1879).

Arica fut bloqué par la flotte chilienne et les deux armées chilienne et alliée se livrèrent, le 26 mai, à l'Alto de la Alianza, une sanglante bataille dans laquelle les alliés furent mis en déroute. Le général Baquedano commandait l'armée chilienne, forte d'environ 15,000 hommes, l'amiral péruvien Montero et le président

Digitized by Google

bolivien Campero commandaient l'armée alliée, forte de 11,000 à 12,000 hommes. Tacna passa en possession des Chiliens, qui s'emparèrent d'Arica le 7 juin.

La République des États-Unis offrit alors sa médiation, et ses plénipotentiaires avec ceux des puissances belligérantes se réunirent, en rade d'Arica, à bord de la corvette nord-américaine *Lackawana*, les 22-27 octobre 1880; mais leurs conférences restèrent sans résultat. L'armée chilienne continua à envahir le Pérou et la Bolivie cessa de participer à la guerre. L'armée péruvienne, sous les ordres du dictateur Pierola, fut battue à Villa et à San Juan (13 janvier 1881), et l'armée chilienne entra à Chorillos et à Barranco, villes de plaisance de l'aristocratie péruvienne et de la société étrangère, qui furent détruites; puis une dernière bataille, celle de Miraflores, d'où Pierola s'enfuit vers l'intérieur, permit aux Chiliens d'entrer sans coup férir à Lima, le 18 janvier, et au Callao, le 20. Le corps diplomatique étranger de Lima, les commandants de navires français, anglais et italiens, grâce à une attitude énergique qui fut accentuée par le commandant français Dupetit-Thouars, obtinrent du général chilien que la ville de Lima ne serait point saccagée.

Le Pérou était vaincu. Dès lors, les troupes chiliennes n'eurent plus qu'à guerroyer dans le pays, sans rencontrer de résistance, si ce n'est pour la prise de Payta.

Le gouvernement chilien, après la campagne de Lima, licencia une partie des troupes, et en employa une autre partie à reculer la frontière araucanienne du rio Malleco jusqu'au rio Cauten. La présidence du Chili venait d'être donnée à Domingo Santa Maria (1881-1886), lequel eut à ratifier les divers traités qui ont fait du Chili l'État puissant d'aujourd'hui. Il établit en outre le mariage civil, les registres de l'état civil et inaugura des écoles pratiques d'agriculture.

Le traité de limites avec la République Argentine, reconnaissant au Chili la possession de la Patagonie et de la Terre de Feu, fut ratifié le 26 octobre 1881; le traité de paix avec l'Espagne, le 21 mai 1884; le traité de paix avec le Pérou, le 28 mars 1884; le pacte de *Trêve indéfinie* avec la Bolivie, le 29 novembre 1884.

Santa Maria institua enfin des tribunaux d'arbitrage international pour le règlement des indemnités dues aux étrangers qui avaient souffert de dommages dans les dernières guerres.

Digitized by Google

Le traité avec le Pérou n'avait été signé que le 20 octobre 1883. Outre le règlement de la question des limites, il stipulait : que le Chili s'engageait à observer légalement toutes les clauses du traité relatif au commerce du guano et du salpêtre, à remettre aux créanciers du Pérou 50 p. 100 du bénéfice net de ces deux produits, jusqu'à ce que la dette du Pérou fût éteinte ou que les gisements fussent épuisés; que cette clause n'était applicable qu'aux gisements actuellement en exploitation; que ceux qui seraient découverts par la suite, sur les territoires annexés, appartiendraient exclusivement au Chili; qu'en dehors de ces déclarations, le Chili ne reconnaissait aucune dette du Pérou; que, quant à l'île de Lobos, l'administration en resterait confiée au Chili, jusqu'à l'expiration du contrat relatif à la vente de 1 million de tonnes de guano, et qu'ensuite l'île serait rendue au Pérou; que le Chili s'engageait à céder au Pérou, aussitôt après la ratification, les 50 p. 100 qui lui revenaient sur le produit net de la vente du guano provenant de l'île de Lobos; et qu'enfin le Pérou s'engageait à verser mensuellement 1,500,000 francs pour subvenir aux frais d'occupation des Chiliens.

Le traité de trêve avec la Bolivie n'avait été signé que le 4 avril 1884, et, outre l'article 2, qui règle la question des limites (voir le chapitre VII), il stipulait :

Art. 1er. Les Républiques de la Bolivie et du Chili consentent une trêve indéfinie et reconnaissent que l'état de guerre a cessé.

Art. 3. Les biens séquestrés en Bolivie à des Chiliens seront rendus à leurs propriétaires. On leur remettra également les revenus touchés sur ces biens. Les citoyens du Chili seront indemnisés des dommages qu'ils auront soufferts pour les causes stipulées ci-dessus. L'emprunt (solde de celui appelé emprunt *del Banco garantizador de valores*) sera liquidé et payé dans les mêmes conditions que les indemnités de guerre.

Art. 4. Les relations commerciales sont rétablies entre le Chili et la Bolivie. A l'avenir, les produits naturels du Chili et ceux qui seront fabriqués rentreront, en Bolivie, libres de tous droits de douane; il en sera de même pour les produits boliviens importés ou exportés par un port chilien.

Art. 5. Il sera perçu dans le port d'Arica, conformément au tarif douanier du Chili, des droits d'entrée sur les marchandises étrangères

Digitized by Google

destinées à la consommation de la Bolivie, sans qu'elles puissent être grevées d'autres droits à l'intérieur. Le Chili se réserve 25 p. o/o sur ces recettes, et 40 p. o/o sont destinés à indemniser ses nationaux qui auraient pu souffrir quelques préjudices. Lorsque la Bolivie aura payé toutes ces indemnités, elle poura seulement alors créer des douanes intérieures.

Ces deux traités montrent la situation qui, aux divers points de vue, politique, militaire, économique et commercial, était dévolue au Chili après la guerre du Pérou et de la Bolivie; cette situation lui donnait la suprématie incontestable sur tout l'Océan pacifique méridional. C'est dans un aussi brillant état de choses que le président Santa Maria transmit le pouvoir au nouveau président, Don José Manuel Balmaceda, élu le 18 septembre 1886. Celui-ci put alors se servir du crédit du Chili pour faire une nouvelle émission de bons de la dette publique et développer le réseau ferré chilien dans d'importantes proportions; il fonda de nombreuses écoles publiques; il régla diverses réclamations de guerre, et il créa, en 1889, un service de libre immigration à Valparaiso, Talca et Conception; il fit construire un port de guerre à Talcahuano, et, arrivé au terme de son mandat, en 1891, le Congrès prit ombrage d'un candidat à la présidence désigné par Balmaceda et fomenta une révolution, 7 janvier 1891, la première que ce pays allait subir.

Pour la première fois, la République du Chili connut les horreurs de la guerre civile, laquelle, après une durée de sept mois, se termina, le 23 août 1891, par la victoire des congressistes sur les troupes balmacedistes. Valparaiso et Santiago passèrent entre les mains du général del Canto, chef des troupes congressistes; l'armée de Balmaceda se dispersa, lui-même s'enfuit et se suicida. Le Congrès nomma alors président M. Montt y Montt, qui dirige actuellement les destinées de la République du Chili; pendant la révolution, il consentit à la Bolivie certains allégements à la situation résultant du dernier traité de trêve, la Bolivie ayant reconnu à la junte des congressistes réfugiés à Iquique une autorité officielle.

Depuis Valdivia jusqu'à nos jours, la marche constante du Chili vers l'accroissement, la fortune et le progrès ne s'est jamais ralentie. L'ancienne colonnie du Nouveau Tolède, née, dans les premières années du XVI^e siècle, d'une conquête sur le pays des Araucans, a été continuellement en s'étendant, jusqu'à annihiler,

Digitized by Google

à peu près complètement, les indigènes, anciens possesseurs du sol, fondus actuellement dans la classe inférieure de la nation chilienne de nos jours. Son extension du côté araucanien eût été peut-être insuffisante à assurer l'avenir, et la dernière guerre du Pacifique, où la devise chilienne « *Por la razon o la fuerza* » a été appliquée un peu durement aux Républiques du Nord, a puissamment contribué à consolider la fortune de la République du Chili, en même temps que son armée et sa marine l'ont placée au rang des grandes puissances de l'Amérique méridionale, à côté de la République Argentine et du Brésil.

Ces brillants résultats, si rapidement obtenus, doivent être légitimement et principalement attribués aux qualités vigoureuses dont ce pays a fait preuve. Il est, en effet, le seul dans l'Amérique tout entière où les idées de fédération n'aient point trouvé d'écho; ce fait capital l'a protégé contre les éventualités de guerres intestines, de division et de décomposition, si fréquentes dans les pays voisins.

Les guerres civiles, que les idées de fédération et à leur suite les compétitions personnelles ont rendues si nombreuses et si dissolvantes, ont forcément ralenti dans leur essor les autres républiques espagnoles, paralysées souvent par les dictatures qui en résultaient et qui les conduisaient quelquefois à leur ruine, comme on l'a vu pour le Pérou. L'oligarchie chilienne a su rester unie, et cette idée d'unité a pénétré l'esprit public du pays dont elle a fait la plus grande force. Le Chili s'est ainsi révélé avec une personnalité propre, une persévérance et une ténacité remarquables, qui l'ont conduit à un succès d'autant plus brillant que l'état des choses américaines est venu encore plutôt favoriser que contrarier.

Avec l'esprit national a germé aussi une vertu qui en est inséparable : le patriotisme. Durant mon séjour à Valparaiso, en mai 1888, j'eus, en effet, occasion d'assister à une de ses manifestations. On y célébrait alors le retour des cendres et les funérailles du capitaine Arturo Prat et des autres marins qui avaient péri sur le navire chilien *Esmeralda*, coulé par le *Huascar*, dans la guerre du Pacifique. Dans cette cérémonie éminemment grandiose, toute la population chilienne de Valparaiso et celle accourue de tous les points du pays paraissaient animées d'un souffle de patriotisme comparable à celui que montrent nos vieilles nations européennes

Digitized by Google

dans leurs manifestations nationales. Un beau monument commémoratif fut inauguré sur la place *Rafael Sotomayor*, à Valparaiso, en face de la mer, en l'honneur de ces braves marins, morts à leur poste de combat. L'enthousiasme chilien voulut perpétuer leur mémoire dans la postérité, et par un sentiment d'orgueil, peut-être exagéré, mais incontestablement sincère, il n'hésita pas à proclamer *héros* ces premières victimes de la patrie naissante. Quels que soient les commentaires que l'on puisse faire sur les véritables causes de la rapide fortune du Chili et sur cette guerre du Pacifique, un fait paraît en résulter : c'est l'éclosion dans la jeune nation chilienne non pas seulement d'un certain orgueil national, mais bien de la vertu patriotique la plus respectable; cette vertu, dans l'avenir, devra, suivant les éventualités, consolider ou régulariser, avec plus de noblesse et de grandeur peut-être que par le passé, les conquêtes des temps *héroïques* chiliens.

Outre la puissante et aristocratique oligarchie chilienne et la classe populaire des *rotos*, qui a toujours été gouvernée avec des mesures énergiques, et dont le pays a tiré jusqu'ici toutes ses forces de productivité, de conquête et de défense, on voit se former une nouvelle classe, la classe moyenne, base de la nationalité chilienne en formation. Bien que n'ayant pas encore sa physionomie spéciale, cette classe existe néanmoins déjà grandissante au Chili : elle est formée, en partie, des grandes familles espagnoles appauvries par les temps, des gens du peuple arrivés à la fortune, et enfin du groupe si important des descendants étrangers entre les mains desquels se trouve presque exclusivement le commerce tout entier. Ce groupe social s'accroîtra plus tard encore de petits propriétaires ruraux, de manufacturiers et d'industriels dont le Chili est actuellement à peu près totalement dépourvu, à l'exception de ceux dévoués à l'industrie minière. Cette dernière classe développera davantage l'esprit industrieux déjà si puissant du Chili et donnera un corps encore plus compact à cette jeune nation; mais cette classe moyenne devra se faire une place dans la société chilienne, et le rôle que l'avenir lui réserve, devant nécessairement être d'une grande importance, pèsera sur les destinées du Chili.

La dernière révolution de Balmaceda a eu des causes auxquelles cette classe moyenne, qui monte, est loin d'être étrangère, même très involontairement. Un nouvel équilibre social en doit résulter,

Digitized by Google

et il n'est pas douteux que ce nouvel équilibre augmentera la production économique, fera une utilisation plus rationnelle des forces productives du pays, à la fois dans l'agriculture et dans l'industrie. C'est donc dans cette classe que la nation chilienne prendra les derniers traits qui doivent constituer sa personnalité future.

La religion du pays est la religion catholique, apostolique et romaine qui est religion d'État. Mais, depuis l'arrivée des commerçants étrangers, il a été construit quelques temples protestants, afin que l'élément non catholique de la population, amené par l'émigration, puisse librement pratiquer son culte. La religion catholique n'a jusqu'ici donné lieu à aucune dissension intérieure; la forte organisation gouvernementale du Chili, tout en reconnaissant la religion catholique comme religion d'État, a su éviter de ce chef toute complication.

Cette organisation gouvernementale, dont l'action a été si efficace dans les événements qui ont fait la grandeur du Chili, est établie sur des bases qu'il nous reste à indiquer pour terminer cet historique des événements dont elles seront en quelque sorte la conclusion pratique, sinon la clef véritable.

Le Gouvernement du Chili est *populaire et représentatif*, la République, *une et indivisible*. La souveraineté de la nation s'exerce par trois pouvoirs indépendants, dont les rapports sont réglés par la Constitution de 1833.

1° Le pouvoir législatif est exercé par le Congrès national, composé de la Chambre des députés et du Sénat. Les députés et les sénateurs sont élus par le suffrage direct; un député est élu par 20,000 habitants et fraction non inférieure à 12,000, par département; un sénateur, par trois députés et fraction de deux députés, dans chaque province. La Chambre des députés est renouvelée entièrement et le Sénat par moitié, tous les trois ans. Les sénateurs et députés sont indéfiniment rééligibles.

2° Le Pouvoir exécutif est exercé par le Président de la République. Le Président est nommé par des électeurs élus par provinces, au suffrage direct, à raison de trois électeurs pour chaque député. Il est nommé pour cinq années, mais il n'est pas rééligible, du moins pour la période quinquennale suivante.

Le Président administre à l'aide d'un ministère composé de six membres, et d'un Conseil d'État de onze. Le Congrès élit six

Digitized by Google

membres du Conseil d'État et les cinq autres sont choisis par le Président parmi les fonctionnaires que désigne la Constitution.

Les départements ministériels sont : l'Intérieur, les Relations extérieures et le Culte, la Justice et l'Instruction publique, les Finances, la Guerre et la Marine, l'Industrie et Travaux publics.

3° Le Pouvoir judiciaire est exercé par des magistrats nommés par le Président de la République, lesquels ne peuvent être révoqués que par un jugement légalement rendu. Ce pouvoir comprend :

Une *Cour suprême* de sept ministres résidant à la capitale, dont la juridiction s'étend sur toute la République, et qui a autorité sur tous les tribunaux de la nation; quatre *Cours d'appel*, une de dix membres à Santiago, et trois de cinq membres, celles de Conception, La Serena et Tacna; *67 Jueces letrados* (*juges lettrés*) ou *Jusgados de letras*, répartis à peu près au nombre d'un dans chaque capitale de département, avec juridiction de première instance; *854 Juges de subdélégation* et *3,068 Juges de district*, répartis aussi au nombre d'un dans chacune des subdivisions territoriales de la République, et dont la juridiction s'applique aux affaires de plus petite importance; enfin le ministère public est exercé dans chaque cour par un *Fiscal*, et dans chaque tribunal par un *Promotor fiscal*.

L'administration intérieure de la République est faite, au point de vue politique, dans chaque province par un *intendant* et dans chaque département par un *gouverneur*, nommés tous deux par le Président de la République.

La loi, outre la division provinciale et départementale, a créé aussi des *territoires*, analogues aux départements, qui sont comme ceux-ci subdivisés en *subdélégations* et celles-ci sont elles-mêmes subdivisées en *districts*. Outre cette administration politique, les départements et les territoires constituent des circonscriptions municipales, administrées par un conseil ou municipalité, formé de citoyens élus par le suffrage populaire dont le nombre est en proportion de la population, et qui sont nommés pour une période de trois ans. Dans la province de Tacna, la loi du 31 octobre 1884 a établi dans chaque département une Junte de trois alcades nommés par le Président de la République chaque trois ans, laquelle d'accord avec le chef politique exerce l'administration municipale. La loi du 24 août 1876 a établi une junte analogue dans le territoire de Magallanes.

Digitized by Google

La Constitution républicaine qui régit le Chili, outre les dispositions qui précèdent, relatives au gouvernement et à l'administration, contient les suivantes :

Elle a aboli tous les privilèges et toutes les distinctions;

Elle a donné à tous les Chiliens le droit de suffrage;

Toute personne née dans le Chili est Chilienne;

Elle a proclamé les libertés de la presse, de la parole, etc.;

En 1878, on vota une loi qui mettait la *bastonnade* ou le *latigo* entre les mains de la police.

En fait, la *classe populaire agricole*, les *inquilinos*, sont à peu près à l'état de servage dans les grands domaines des *hacendados*, et quant à la partie ouvrière du peuple, je l'ai vue se livrer, durant mon séjour à Santiago, à des manifestations socialistes dignes de ce qui se passe en Europe. Un dimanche, en plein midi, j'assistai à une émeute populaire, durant laquelle les tramways de la capitale furent arrêtés dans leur service habituel et brûlés sur la place devant tout le monde, pendant que la police était impuissante ou absente. La cause de cette émeute était une réclamation de la classe populaire qui voulait obtenir une réduction du tarif des tramways.

Enfin il me reste à dire que la franc-maçonnerie au Chili, comme dans tous les États de l'Amérique, joue aussi un rôle des plus importants.

Tel est l'ensemble résumé des traits principaux historiques, sociaux et politiques de la société humaine, qui, d'abord colonie, puis république et nation naissante, s'est développée dans cette partie de l'Amérique, après avoir absorbé les races indigènes précolombiennes, et qu'on appelle aujourd'hui *Le Chili*.

Un écrivain français de la fin du XVIII^e siècle[1], dans un dialogue allégorique qu'il imagina entre Socrate et Platon au moment où Socrate, condamné à mort par l'aréopage d'Athènes, va boire la ciguë, met dans la bouche de ce philosophe ce dernier conseil de son amitié : « Vous voulez fonder une République parfaite, laissez le peuple s'y introduire, mais qu'il y soit à jamais sans pouvoir; que l'être organisé pour ne penser que d'après les autres ne puisse jamais agir d'après lui-même. »

[1] J. de Sales, *Philosophie de la nature*.

Digitized by Google

Les fondateurs de la République Chilienne semblent s'être inspirés de cette parole. Puissent les éléments démocratiques nouveaux, qui apparaissent déjà dans la nation chilienne, ne pas altérer la nature de sa forte organisation républicaine, n'introduire dans la Constitution que des perfectionnements, et les troubles intérieurs inaugurés en 1891 ne se renouveler jamais!

Paris, décembre 1893.

J.-M. Bel,
Chargé de la Mission.

Digitized by Google

# TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

AVANT-PROPOS..... III

## PREMIÈRE PARTIE. — CHILI.

### CHAPITRE I. — ROUTES D'EUROPE AU CHILI.

Lignes de navigation entre l'Europe, le Chili, le Brésil et la Plata. — Navires marchands d'au moins 4,000 tonneaux de jauge existants sur ces lignes..... 113

### CHAPITRE II. — TRAVERSÉE DE L'OCÉAN ATLANTIQUE.

De Gênes à Buenos-Ayres. — Barcelone, îles Canaries, le pic de Ténériffe, îles du Cap Vert et Saint-Vincent, îles Fernando de Noronha, Montevideo. — Route suivie par l'*Umberto I*..... 121

### CHAPITRE III. — TRAVERSÉE DE LA RÉPUBLIQUE ARGENTINE.

Buenos-Ayres et La Plata. — Les Pampas. — Chemin de fer de Buenos-Ayres à Mendoza. — Mendoza..... 127

### CHAPITRE IV. — PASSAGE DES ANDES ARGENTINES ET CHILIENNES.

Chaîne des Paramillos de Mendoza et de Villa-Vicencio. — Uspallata et bassin du Guyo. — Rio de Mendoza, las Jaulas et la Cortadera. — Punta de las Vacas et pic de Tupungato. — Torrent de las Cuevas, pont de l'Inca et Cerro de la Tolosa. — Col de la Cumbre de la Iglesia. — Pic d'Aconcagua, lac de l'Inca, Juncal et los Ojos de Agua. — Torrent d'Aconcagua, Guarda Vieja, los Hornos et Salto del Soldado. — Los Loros, rio Colorado et Santa Rosa de los Andes. — Résumé du voyage transandin. — Résumé général du voyage d'Europe au Chili. — État d'avancement du chemin de fer transandin..... 132

Digitized by Google

CHAPITRE V. — GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE DES ANDES MÉRIDIONALES.

Terrain pampéen. — Soulèvement de la chaîne de Mendoza. — Mines d'argent d'Uspallata. — Soulèvement dioritique des Andes chiliennes. — Altitude de leurs principaux sommets. — Volcans chiliens. — Lois géognostiques ..... 152

CHAPITRE VI. — GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE DES ANDES MÉRIDIONALES (*Suite et fin*).

Sources thermales du pont de l'Inca. — Roches volcaniques de Punta de las Vacas au Juncal. — Diverses espèces de trachytes andins, autres roches et minéraux. — Préliminaires de la géographie du Chili ..... 165

CHAPITRE VII. — GÉOGRAPHIE PHYSIQUE DU CHILI.

Aperçu ethnographique et préhistorique. — Étendue de la République du Chili. — Limites continentales. — Îles. — Superficie..... .... 174

CHAPITRE VIII. — GÉOGRAPHIE PHYSIQUE DU CHILI (*Suite et fin*).

Hydrographie et orographie. — Mers, golfes, baies, presqu'îles, caps et pointes. — Détroits, canaux et passes. — Isthmes. — Magnétisme terrestre. — Montagnes et Cordillère de la côte ou maritime. — Cours d'eau, lacs et lagunes. — Vallée longitudinale. — Météorologie et climats. — Division physique en zones ou régions naturelles..... 200

CHAPITRE IX. — HISTORIQUE DE LA RÉPUBLIQUE DU CHILI ET SON GOUVERNEMENT.

Découverte et fondation de la colonie du Nouveau Tolède. — Magellan, Almagro, Camargo, Valdivia et Villagran. — Capitainerie générale sous la dépendance de la vice-royauté espagnole du Pérou, régime colonial et guerres avec les Araucans. — Indépendance et République. — Présidences. — Conquête de l'archipel de Chiloé. — Découverte des gîtes de guano, de sel de nitre et d'argent du désert d'Atacama. — Guerre avec le Pérou et la Bolivie ou du Pacifique. — Conquête des provinces d'Atacama, de Tarapaca et de Tacna. — Assimilation finale de l'Araucanie, de la Patagonie et de la Terre de feu occidentales. — Traités de 1881-1884 avec la République Argentine, l'Espagne, le Pérou et la Bolivie. — Révolution des congressistes en 1891. — État



Digitized by Google

social, politique et religieux. — Gouvernement, administration, constitution, pouvoirs exécutif, législatif et judiciaire, municipalités. — Développement de la nationalité chilienne..... 224

## LÉGENDE DES PLANCHES.

Pl. I. Route de Gênes à Buenos-Ayres.

Pl. II. Route du Chili par la République Argentine et les Andes.

Pl. III. Projections verticales sur le plan d'un méridien moyen de la ligne de faîte de la Cordillère des Andes méridionales.

Digitized by Google

# RAPPORT

SUR

# UNE MISSION EN ISLANDE

## ET AUX ÎLES FÉROË,

PAR

M. RAYMOND PILET.

## MÉLODIES

DES

## CHANTS POPULAIRES DE L'ISLANDE.

Ce fut neuf jours après mon départ de Copenhague, le 23 septembre 1894, que le paquebot-poste danois *Thyra* arriva en vue d'Eskifjörðr, sur la côte orientale d'Islande. L'atmosphère était pure, le soleil brillant et la mer tellement bleue, qu'on se serait cru sur la Méditerranée plutôt que dans les régions du Nord; la côte elle-même présentait une vague analogie avec la côte orientale d'Espagne, si ce n'est qu'elle était plus haute et que des plaques de neige blanchissaient çà et là les sommets de 600 à 1,000 mètres qui s'échelonnent en gradins au-dessus de l'Océan. Je fus frappé de la netteté des lignes du paysage et de son coloris merveilleux; mais, en approchant, on s'apercevait que tout était nu et désolé : pas un arbre, pas un buisson; un désert de pierres et de sable au milieu duquel se groupaient, dans une petite oasis de verdure, les vingt ou trente maisons qui composent le village d'Eskifjörðr.

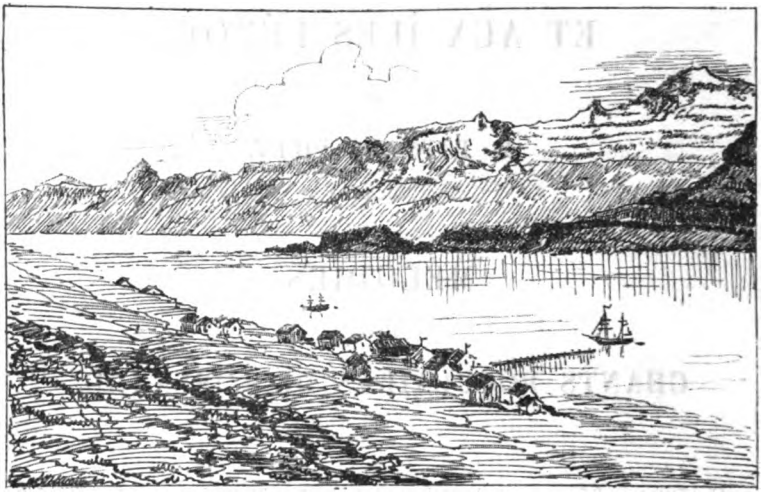
Eskifjörðr est cependant important pour l'Islande, car il possède un *sysselmann*, deux négociants et surtout la célèbre mine de spath à double réfraction, unique au monde, que le gouvernement du pays vient d'acheter pour s'en réserver l'exploitation.

Quand je mis pied à terre, le paysage me parut encore plus terne; il faut l'illusion de la distance pour ces arides solitudes qui,



Digitized by Google

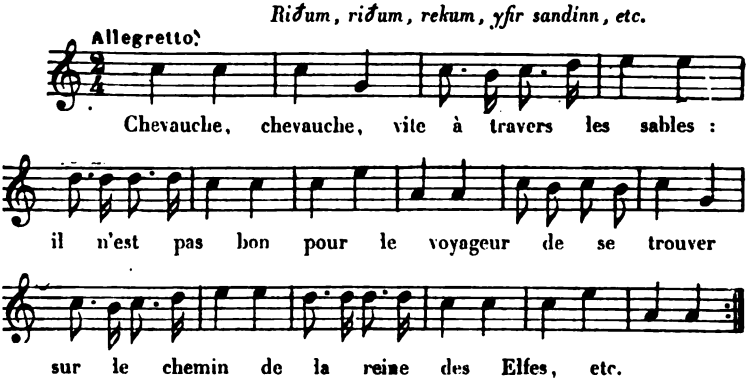
de près, offrent un aspect impressionnant et attristant. La solitude est cependant la règle dans un pays immense où il n'y a que 72,000 habitants, à peine un au kilomètre carré, et où les glaciers et les déserts de lave couvrent plus de 100 lieues carrées de superficie.



Vue d'Eskifjörðr (Islande).

L'homme n'aime pas la solitude, et les Islandais l'ont peuplée au moins dans leur imagination; ces montagnes sont habitées par des Elfes, dont il est question sans cesse dans les poésies islandaises. La première mélodie populaire que j'aie notée dans ces parages, d'après le chant d'une paysanne des environs d'Eskifjörðr, se rapporte justement à cette croyance.

*Riðum, riðum, rekum, yfir sandinn, etc.*




Digitized by Google

Nous retrouverons encore ces êtres surnaturels dans le texte de la plus populaire des mélodies de l'Islande, de la tragique ballade d'Olaf. Voici, d'après la légende islandaise, quelle a été l'origine des Elfes.

Un jour Dieu visita Adam et Ève et demanda à voir toute leur maison; ils lui montrèrent leurs enfants, mais non pas tous; ils cachèrent ceux qui n'étaient pas encore lavés et peignés, et, lorsque Dieu leur demanda s'il n'y en avait pas d'autres, ils répondirent que non. Alors le Seigneur dit : « Ce que l'homme a caché à Dieu, Dieu le cachera à l'homme. » C'est ainsi que les enfants dont la toilette n'avait pas été faite devinrent invisibles et allèrent habiter les montagnes, les collines et les rochers. Ce sont les Elfes; ils jouissent du privilège de n'être vus des hommes que lorsqu'ils le veulent.

Après quelques heures d'arrêt, le navire continue sa marche vers le Nord; le 24, nous étions à Seyðisfjörðr, dont l'entrée présente un aspect majestueux; d'un côté, on aperçoit une sorte de hamac formé par la jonction de deux anciens volcans, derrière lequel s'échelonnent des sommets noirâtres striés de neige, tandis qu'au premier plan apparaissent de la verdure, une cascade et de riantes maisonnettes; de l'autre côté s'élève, à près de 1,000 mètres de hauteur, un cône noir que sa forme étrange a fait surnommer la Pagode, et sur lequel tombait la première neige, tandis que le reste du paysage était éclairé par le soleil. Il y a une centaine d'habitants à Seyðisfjörðr; on y voit une petite église où l'art musical est représenté par un harmonium que tient une dame islandaise.

Le 25, nous passons le cercle polaire, laissant à notre gauche la presqu'île de Melrakka Slètta où j'ai eu le regret de ne pouvoir aborder; j'aurais désiré y rendre visite à un vieux paysan qui connaît un grand nombre de ces rimes chantées (rimur) spéciales à l'Islande, et qui en donna, paraît-il, en 1874, une audition au roi de Danemark Christian IX.

Le 26, nous touchons à Akureyri, la capitale du Nord de l'Islande, où je suis très aimablement reçu par un grand poète, le pasteur Matthias Jochumson. La poésie, qui, pendant tant de siècles, a rendu la littérature islandaise si justement illustre, est toujours cultivée avec honneur en Islande; on est surpris de rencontrer chez une nation aussi peu nombreuse un génie littéraire si développé; grâce à ce génie, la langue islandaise, qui est peut-être la plus belle et la plus harmonieuse des langues germaniques,

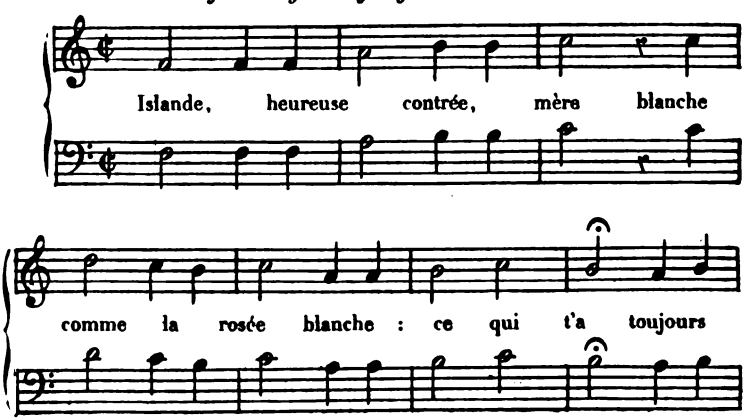
Digitized by Google

s'est conservée telle qu'on la parlait, il y a mille ans, en Norvège, sans altération, sans aucune formation de patois ou de dialecte. Mais à Akureyri, ville de 1,500 habitants, de même que je le constaterai dans les autres parties de l'Islande, la musique n'atteint pas le niveau de la poésie.

Ayant fait près d'Akureyri une excursion à cheval pour visiter la petite forêt de bouleaux du Fnjóska-dal, une des curiosités de ce pays sans arbres, je croisai sur la route deux cavaliers qui chantaient à tue-tête une mélodie extraordinaire avec une harmonie plus étrange encore. Après avoir vu le maigre petit bois, au prix de la traversée de plusieurs fondrières, de cours d'eau et d'un col de montagne haut de 600 mètres, je revins à Akureyri en méditant sur le singulier chant que je venais d'entendre.

Nous reprîmes aussitôt la mer, et le commandant de la *Thyra*, M. le capitaine de frégate Garde, qui s'intéressait à mes recherches, me débarqua à Siglufjörðr, afin de me mettre en relations avec un pasteur luthérien qui s'est spécialement occupé de la musique populaire, Sjera Bjarni Þorsteinson, dont le nom très islandais signifie *l'ours fils de la pierre précieuse de Thor*, ou symboliquement *la force fille de la vaillance au combat*, était effectivement un excellent musicien, et il put me fournir des renseignements sur les mélodies à deux voix que j'avais entendues à Akureyri et qui sont l'une des choses les plus originales de l'Islande. Avec un de ses amis, il m'en exécuta lui-même quelques-unes dont je transcris la suivante comme la plus typique :

*Island, farsælda frón, og hagsælda krímvitá moðir! etc.*




Digitized by Google

Cet accompagnement à la quinte paraîtra horrible à nos oreilles modernes; mais il faut se rappeler que, sous le rapport de l'harmonie comme sous celui des noms mythologiques des habitants, et sous d'autres rapports encore, on est ici en plein moyen âge.

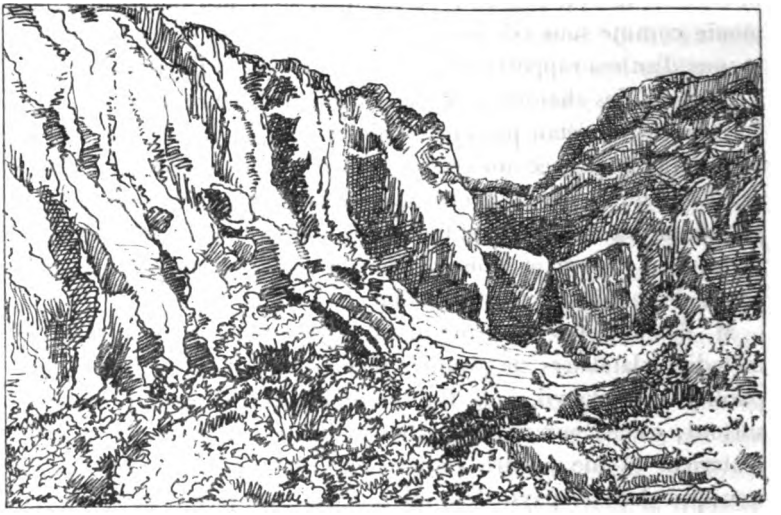
Les voix des chanteurs étaient belles, et il me sembla que cette âpre musique n'était pas sans analogie avec la nature du sol; je l'écoutai même avec un certain plaisir en contemplant ce décor de Seyðisfjörðr, fait de montagnes brûlées et de pics neigeux surplombant une baie bleue et tranquille, au bord de laquelle on apercevait une prairie et une dizaine de maisons enguirlandées de peaux de requins séchant au soleil.

M. Bjarni Þorsteinson me montra les épreuves d'un recueil de mélodies islandaises, le premier recueil de ce genre, qu'il devait publier à Reykjavik à la fin du mois. Mais ce que je désirais surtout, c'était entrer en relations directes avec les paysans de l'intérieur et me rendre compte par moi-même de l'état de la musique dans le pays. Je voulais donc traverser l'Islande et me rendre à Reykjavik par terre, au lieu de continuer le voyage de circumnavigation de la *Thyra*. Ce fut difficile : sur les trois guides qui pouvaient être obtenus à Skagafjörðr, les deux premiers refusèrent, en objectant les dangers du voyage dans la saison d'automne, la plus défavorable de l'année; ils redoutaient les premières neiges, qui cachent les fondrières et exposent sérieusement les voyageurs à se perdre. Le troisième se décida cependant à accepter, et, moyennant un prix fort élevé, m'amena six chevaux, deux pour chacun de nous, un de relais, un pour les bagages. Jón Jónson était un riche fermier appartenant à une famille connue, celle du célèbre Snorri Sturluson, qui rédigea autrefois l'une des versions de l'Edda. Le but de mon voyage lui plaisait et fut certainement un des motifs qui le décidèrent à m'accompagner. Je n'eus qu'à me louer de ses bons offices; il parlait un peu comme moi le danois et me servit d'interprète, en ayant soin de me con-

Digitized by Google

duire dans les meilleures fermes et dans celles où je pouvais avoir l'occasion de recueillir le plus de mélodies.

L'Islande n'a pas plus d'une vingtaine de kilomètres de routes tracées; c'est à peine si, en certains endroits, il règne un maigre sentier que l'œil a de la peine à discerner; le plus généralement, on suit simplement une direction indiquée par des amas de pierres en forme de pyramides, que les paysans entretiennent pour la sûreté des voyageurs.



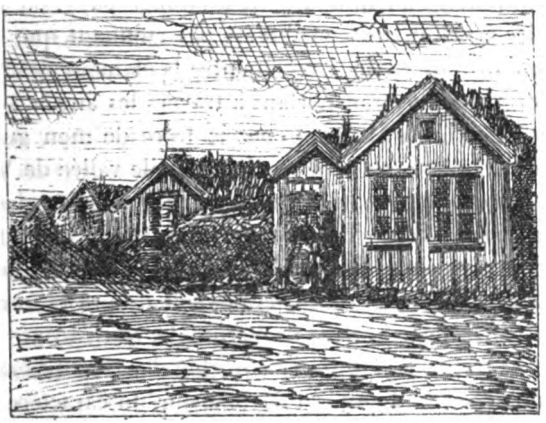
Une route en Islande.

Sauðákrókr fut ma première expérience de cette hospitalité scandinave, si généreuse et si dévouée; le négociant de l'endroit, un danois, non content de quitter sa chambre pour me l'offrir, m'aida avec empressement dans mes préparatifs, et, au moment où je pris congé de lui, me présenta dans un verre de champagne le coup de l'étrier.

Le 30 septembre, je commençai ma route, avec Jón Jónson et nos six poneys. Nous suivîmes d'abord une rivière appelée la Gaunga-Skarosa, encaissée dans une crevasse rocheuse aux parois verticales, et coulant en cascades sur un lit de lave. Cette route s'appelle en islandais le *peigne*, à cause de la dentelure des flancs de la montagne qu'elle contourne; c'est un sentier de piéton, avec les parois de rochers d'un côté, et de l'autre un précipice; comme

Digitized by Google

partout en Islande, la vie du voyageur y est entièrement confiée aux pieds sûrs du petit cheval qui le porte, et dont on ne saurait trop vanter l'intelligence, l'intrépidité et la force. Le temps, qui avait été excellent, ne tarda pas à changer, et, trois heures après mon départ de Sauðákrókr, éclata une tempête de vent et de pluie qui ne nous quitta presque plus désormais. Nous ne vîmes rien de bien intéressant, si ce n'est une petite mare ronde d'un mètre à peine de diamètre, au fond de laquelle nageaient des truites. Ce trou, appelé Laxardalr, est un des phénomènes de ce sol miné et communique évidemment avec un lac souterrain. Les jours étaient déjà courts; mais les pâles reflets d'une aurore boréale tempérèrent un peu les ténèbres; vers 10 heures du soir, nous arrivâmes à la ferme d'Holtastaðir, où le fermier me donna une bonne chambre et un repas de gruau froid, de lait et de cette crème appelée par les islandais « skier »; quant à la musique, il n'en fut pas question.



Ferme islandaise.

Le lendemain, nous traversons le large fleuve de la Blanda, nous en bateau, les poneys à la nage. Viennent ensuite des landes, des fondrières, puis le lac de Svinavatn, dont les vagues agitées par le vent se brisaient avec le bruit de la mer; ensuite, la verdure de Reykir, au milieu de laquelle fument des sources d'eau bouillante. A droite, on aperçoit le Húnafjörðr, et à gauche, des montagnes aux formes géométriques, un peu voilées par la pluie et donnant l'impression de ruines gigantesques de temples, de palais et de pyramides. Tout à coup on découvre une profonde fissure,

Digitized by Google

la Giljá, dans laquelle coule bruyamment un torrent, et bientôt nous passons la rivière de Vatnsdalr, à gué, car les ponts ne sont pas moins rares que les routes en Islande; le courant est rapide, le lit du fleuve inégal et rempli de galets roulants.

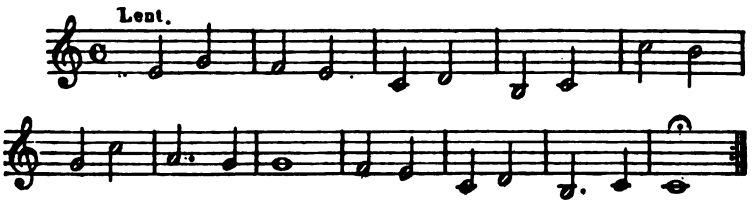
Après le coucher du soleil, nous parcourons une région de monticules coniques, hauts d'une trentaine de mètres environ, ressemblant à des volcans en miniature; ce sont les cônes de Hjaltabakki, si nombreux, disent les Islandais, qu'on ne peut pas les compter, pas plus que les lacs d'Arnavatn et les îlots de Breiðifjörðr. On entendait dans le voisinage, mêlé au bruit du vent, le cri strident des cygnes sauvages qui hantent le lac de Vatnsdalr. Il y a encore beaucoup de ces oiseaux en Islande; issus, d'après la mythologie scandinave, des deux cygnes qui nageaient sur les eaux de la divine fontaine d'Urdur, on les considérait jadis comme saints et prophétiques. Les notes de leur chant sont singulières et le paraissaient davantage au milieu d'un si étrange pays; on aurait cru entendre des cris humains, et il n'est pas étonnant que la superstition populaire ait voulu y reconnaître la clameur des Walkyries ou celle des Nornes se transportant à travers les airs.

Nous voici enfin à Hnjuki, chez le frère de mon guide; une jolie ferme au milieu des prairies de la fertile vallée de Vatnsdalr. Le lac, les montagnes et les rochers y encadrent l'un des sites les plus gracieux de l'Islande. La vallée est peuplée, et l'on voit émerger de la verdure beaucoup de petites maisons couvertes de toits de gazon, et dont l'intérieur est généralement propre et confortable. Le lieu est célèbre par la Saga de Vatnsdalr, qui raconte l'histoire de ses habitants de l'an 890-1010, chef-d'œuvre littéraire dans lequel la noblesse, la dignité et la douceur du caractère islandais ont été tracées de main de maître. Hnjuki évoque également les souvenirs de la Saga de Grettir le fort; on aperçoit notamment derrière la ferme un gigantesque rocher lancé par ce héros fabuleux.

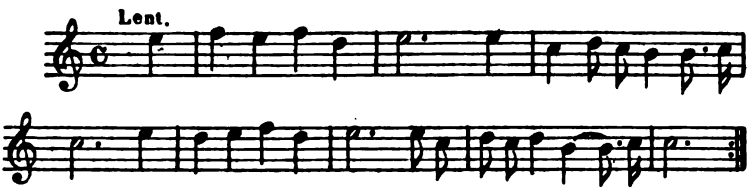
Une jeune Islandaise me fit entendre tout son répertoire musical. Ce fut d'abord l'air : *Island! farsælda frón,* noté plus haut pour deux voix, mais qui gagnait à être chanté sans accompagnement; ensuite les deux mélodies suivantes, qui sont sans doute d'anciens psaumes, quoiqu'elles aient été adaptées au chant héroïque de *Sæmund.*

Digitized by Google

1




2




Enfin elle m'exécuta un grand nombre d'airs du compositeur suédois Bellmann, qu'elle prenait pour des mélodies populaires islandaises.

La partie la plus difficile du voyage commença après le Vatnsdalr. Le désert de Grimstúnga inspirait à mon guide de sérieuses appréhensions; dans une saison où les nuits sont longues, une tempête de neige eût pu y causer notre perte; ce ne fut donc qu'après une sérieuse étude du baromètre que je pus décider Jón Jónson à partir. Comme il n'y avait plus d'habitations, nous couchâmes, la première nuit, dans le cratère volcanique de Brikarhvagns, le guide sous une petite tente, moi dans un de ces sacs de fourrures dont se servent les Groënlandais et que j'avais fait fabriquer à Copenhague. La seconde nuit, nous couchâmes de la même manière sur les bords d'un de ces petits lacs d'Arnavatn, l'une des trois choses innombrables de la Grande-Terre.

Le désert de Grimstúnga n'est qu'un aride plateau, de 600 à 700 mètres de hauteur, couvert de pierre et de lave, auquel son immensité donne une désespérante monotonie; on y a cependant une vue étendue sur le nord de l'Islande; mais surtout, ce qui ne quitte pas les yeux du voyageur, ce qui frappe son imagination d'une manière inoubliable, c'est le glacier d'Eyrik, l'Eyriksjökull, vers lequel on se dirige pendant deux jours sans paraître s'en rapprocher. Il se dresse, isolément, à une grande hauteur; les

Digitized by Google

parois abruptes de ses masses rocheuses ont une teinte bleu-noir et sont striées de glaces étincelantes qui descendent, pareilles aux tentacules d'une pieuvre, jusqu'à la base de la montagne.

Pendant la nuit que nous passâmes à Arnavatn, les poneys s'enfuirent et le guide eut beaucoup de peine à les retrouver; le matin suivant, nous eûmes à franchir le Norðlingafljót, dont les eaux impétueuses étaient blanchies par la neige fondue des glaciers; sans poneys, on serait perdu dans une semblable contrée, car comment traverser, autrement que sur leur dos, une eau si froide qu'elle paralyse tout de suite le nageur! Au Norðlingafljót succède une plaine de lave crevassée, nue ou recouverte d'une mousse épaisse d'un vert blanchâtre. C'est là que se rencontrent les grottes fameuses de *Surtshellir*. Nous y descendons par une fissure; la neige accumulée à l'entrée réfléchissait la clarté du jour et éclairait l'intérieur, permettant d'admirer l'étendue et la hauteur de ces salles souterraines et la forme capricieuse de leurs ornements naturels. A un certain endroit, la voûte ressemble à celle d'une cathédrale gothique : une galerie qu'on dirait travaillée de main d'homme règne tout autour, à la hauteur d'un premier étage; des stalactites sont suspendues comme des lustres, et on a même l'illusion d'un jeu d'orgues dont les tuyaux seraient incrustés dans le roc.

Après une nouvelle marche sur un terrain miné et percé à jour, un second passage du Norðlingafljót et la pénible ascension d'une montagne où la tempête empêchait les chevaux d'avancer, nous arrivons à la ferme de Kalmanstúnga, dont la verdure nous réjouit l'œil après tant de paysages désolés. Quand les Islandais découvrirent le Groënland, ils lui donnèrent, raconte le Flateybók, « le nom de pays vert, pour engager les colons à y venir ». Il faut, en effet, avoir été en Islande pour comprendre toute la puissance de ce nom; pays de verdure, c'est-à-dire pays où l'homme et les animaux qui servent à son usage peuvent subsister, par opposition à ces solitudes terribles de la Terre de glace.

Le paysan de Kalmanstúnga était musicien, à en croire mon guide; mais, comme j'aperçus dans la chambre qu'il m'offrit un instrument que je redoute, l'accordéon, je priai Jón Jónson de ne pas ajouter aux fatigues de mon voyage celle d'une audition de ce genre.

La musique instrumentale doit avoir toujours été négligée en

Digitized by Google

Islande, le pays ne fournissant pas de matériaux pour fabriquer des instruments de musique, et la difficulté des transports n'en permettant guère l'importation de l'étranger. Le mot n'est même pas trop fort de dire qu'on la détestait au XIIe siècle : j'en ai la preuve dans les épigrammes du célèbre poète *Einar Sculason*, furieux de ce que ses poésies n'étaient pas suffisamment rétribuées à la cour de Danemark. Je citerai la suivante (le poète en a fait plusieurs autres sur le même sujet) :

Einar n'a rien reçu du roi Svain pour les vers qu'il lui a dédiés; le roi danois préfère les violons et les flûtes. Le loup de Ripa est son trésorier.

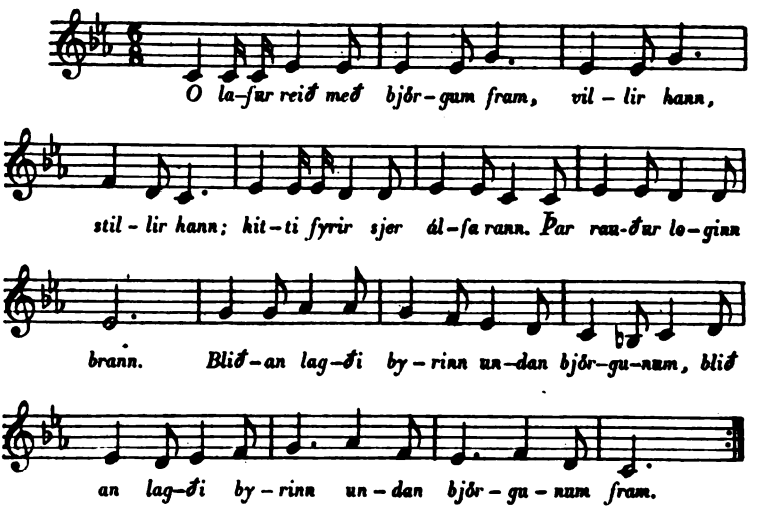
Les sagas font mention cependant de quelques instruments : le *ludar* (serpent), le cor, la flûte, la harpe, la gigue, l'orgue, le symphonium, le salterium, le violon, la viole et le *langspil;* mais ils n'ont jamais pu être d'un usage fréquent. Actuellement encore, les instruments à vent et à percussion dominent; ceux à archet sont rares, et même le *langspil*, demi-violon islandais muni de deux à six cordes de crin, est presque introuvable; on rencontre surtout le piano, l'harmonium et l'accordéon; quelquefois, par hasard, la flûte et la guitare. Il n'existe pas, à ma connaissance, une seule ville d'Islande où, comme en Norvège, on se réunisse pour exécuter des quatuors à cordes.

La journée qui suivit celle de notre arrivée à Kalmanstúnga fut perdue pour notre voyage, à cause de la tempête et de l'inondation du Geitland; le lendemain nous partîmes avec le fermier, homme jeune et entreprenant, car mon guide craignait d'affronter seul, par un temps pareil, la rivière de Geita et le Kaldidalr. Nous franchîmes la rivière sans accident; elle était rentrée dans son lit, mais on voyait encore au loin, sur le sable noir, les traces du débordement de ses eaux laiteuses. Le Kaldidalr est le désert le plus désolé : il n'y pousse pas même un lichen; celui de Grimstunga eût paru fertile en comparaison. Toute la journée, il fallut trotter à toute vitesse, fouettés par le vent et la pluie, entre deux glaciers, le Landsjökull et l'Ok, aux sommets couverts de nuées sombres. Vers le soir, nous arrivâmes à la plaine de Pingvellir devant l'Oxara, très grossi par le mauvais temps; le presbytère se trouvait de l'autre côté du fleuve. Nous eûmes de la peine à nous faire entendre; enfin quelqu'un vint pour nous in-

Digitized by Google

diquer le gué, et nous fûmes heureux de pénétrer dans la maison du pasteur luthérien et de jouir de l'hospitalité islandaise.

De Þingvalla j'allai voir les geysers, dont la description ne rentre pas dans mon sujet; je dirai seulement, en passant, que le grand Geyser ne fait plus éruption que tous les quinze jours, que le Strokkr est grillé pour empêcher les voyageurs de le mettre, comme autrefois, en activité en y jetant des mottes de gazon, enfin que toute cette plaine brûlante des geysers, cette merveille du monde, a été achetée 5,000 francs par des spéculateurs anglais. La ferme où nous passâmes la nuit est misérable; mais, à défaut de lit et de souper, j'eus du moins le plaisir d'y noter des mélodies que me chanta la fille du paysan. Dans le nombre, il y avait malheureusement beaucoup de chansons de Bellmann, des airs allemands, *Ah! vous dirai-je maman*, que la jeune fille croyait être une ancienne mélodie islandaise; mais elle chanta aussi la ballade d'Olaf, qui est véritablement une mélodie populaire de l'Islande.




1. Olaf chevauche sous les montagnes; il voulait s'avancer, il s'égare : il arrive à la demeure des Elfes; un feu rouge y brûlait; une douce brise descendait déjà des hauteurs.

2. Il vient une fille des Elfes, les cheveux tressés dans de l'or rouge.

3. Il en vient une seconde, portant un vase d'argent.

Digitized by Google

4. Il en vient une troisième, à la ceinture dorée.

5. Il en vient une quatrième qui dit :

6. « Sois le bienvenu, Olaf le Lys, tu es venu dans la montagne pour habiter avec nous.

7. — Je ne veux pas habiter chez les Elfes, je veux servir Dieu.

8. — Tu peux croire en Dieu, tout en habitant chez les Elfes. »

9. Elle s'approcha d'un coffre, changea adroitement de manteau.

10. Elle s'approcha d'un grand coffre, saisit un glaive aigu.

11. « Puisque tu pars, tu ne me refuseras pas un baiser. »

12. Olaf se courba sur l'arçon de la selle et l'embrassa à regret.

13. Elle lui enfonça son épée dans le côté : quelle douleur il sentit !

14. Olaf enlève sa monture avec les éperons, il arrive chez sa bonne mère.

15. Il frappe à la porte avec son gant de cuir : « Ma chère mère, ouvre-moi.

16. — Que tu es pâle, que tu es bleu, comme si tu eusses été blessé par les Elfes.

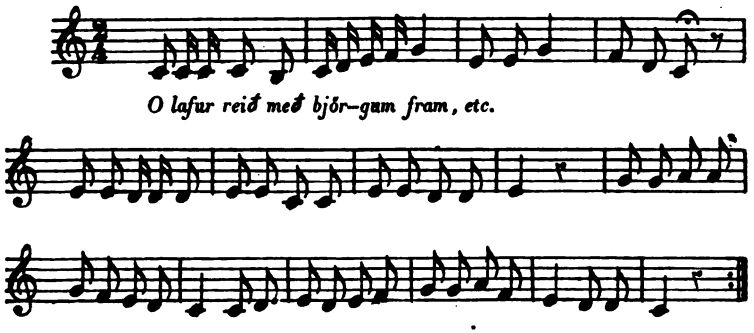
17. — Ma mère, prépare-moi un lit bien mou; ma sœur, panse ma blessure. »

18. Il ne s'écoula que trois heures : Olaf est étendu, comme un cadavre à la joue pâle.

19. Il ne s'écoula que peu de temps : le jeune homme rendit l'âme.

20. Je termine ce chant en faisant le signe de la croix. Sainte Marie soit avec nous !

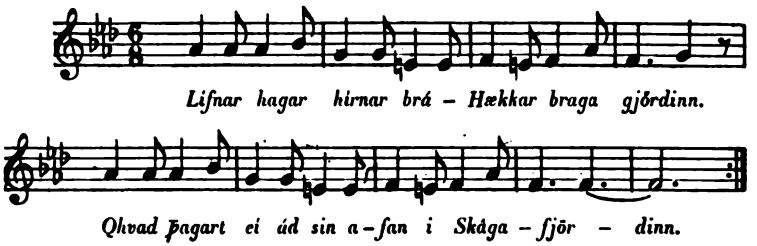
A Reykjavik, on chante cette mélodie de la manière suivante, qui diffère également un peu de la notation de Berggreen. (*Danske Folke-melodier,* p. 342.)




Je passe rapidement sur les incidents de mon voyage et de mon retour à Þingvalla; nous avions dû prendre encore un second

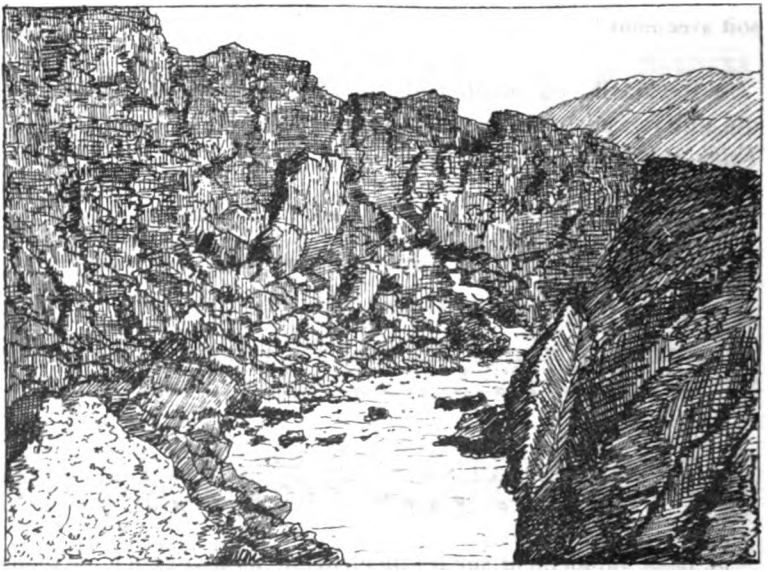
Digitized by Google

guide pour faire marcher les poneys qui, arrivés dans une contrée où il y avait un peu d'herbe, ne voulaient plus avancer. Un soir que nous trottions tous les trois, à la lueur d'une merveilleuse aurore boréale, ce guide, qui était un jeune paysan plein de vie et de gaieté, se mit à chanter une longue ballade dont je donne ici la mélodie, très islandaise :




Ce chant est originaire du Nord et il est populaire à Skagafjörðr.

Je ne remarquai plus rien d'intéressant au point de vue musical sur tout le reste de ma route. A Þingvalla, c'est à l'histoire et au droit qu'on songe plutôt qu'aux beaux-arts.



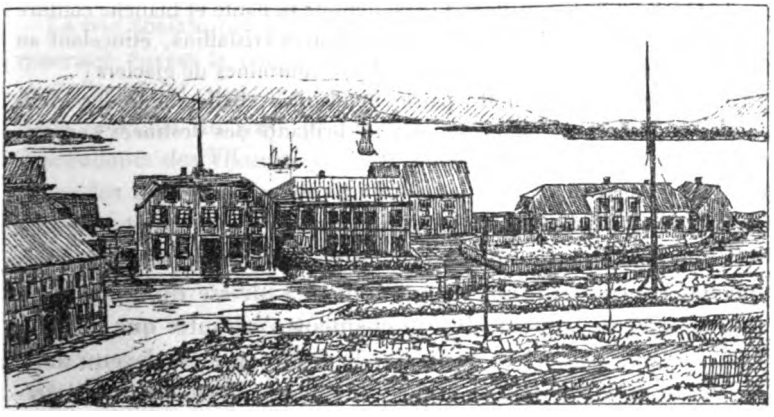
Almannagjá.

Digitized by Google

Nous nous arrêtâmes pour contempler la gigantesque coulée de lave qui forme l'Almannagjá ou « Cluse de tous les hommes »; c'est là qu'est située cette forteresse naturelle où les Islandais établirent en 928 l'Alþing, où, en l'an 1000, ils adoptèrent le catholicisme et, en 1262, ils décrétèrent leur union avec la Norvège; elle s'appelle « la montagne de la loi » et forme une presqu'île entourée de fissures remplies d'une eau bleue et profonde; elle était réservée aux juges et aux législateurs; l'entrée en était gardée et le peuple se tenait de l'autre côté des crevasses. C'est là qu'on proclamait les lois, qu'on rendait les sentences, et c'est de là qu'on précipitait, la tête en arrière, les condamnés à mort.

Le contraste de ces sombres masses de lave avec la plaine verdoyante arrosée par l'Oxara, l'eau azurée du lac de Þingvellir, et les montagnes neigeuses de l'horizon, forme un tableau grandiose. « On se demande, dit Élisée Reclus, s'il se trouve dans le monde entier un seul paysage qui offre tant de grâce charmante mêlée à tant d'austère grandeur. »

Deux autres journées de cheval à travers un pays moins pittoresque m'amenèrent enfin à la capitale de l'Islande.



Reykjavik.

Reykjavik est une jolie ville de 5,000 habitants, siège de l'Alþing, du gouverneur général, du juge suprême, de l'évêque, du directeur des finances et de la banque, du médecin en chef, de plusieurs agents consulaires et de diverses autorités. Son aspect général est celui d'une ville des colonies. Située à une certaine



Digitized by Google

distance des montagnes, elle déploie, le long d'un fjord aux îles verdoyantes, ses jetées, ses magasins et ses élégantes maisons en bois. Elle jouit d'une vue imposante sur la mer, sur le massif de l'Esja couronné de neige et, par un temps clair, sur le majestueux volcan du Snæfells. En hiver, quand le panorama qui l'entoure est éclairé par une de ces admirables aurores boréales, comme j'en ai vu presque toutes les nuits, elle présente un coup d'œil magique.

La nature est décidément belle en Islande, et on comprend qu'elle ait inspiré tant de poésie aux habitants :

1. Antique Islande ! notre patrie bien-aimée, belle reine des montagnes, tu seras chère à tes fils tant que l'Océan enlacera la Terre, que les jeunes gens soupireront après les jeunes filles et que le soleil illuminera les flancs des montagnes.

2. Nous désirons tous quitter les vapeurs de Copenhague pour revenir te voir, bien-aimée ! Le bruit nous trouble, les tentations nous attirent : le fat de Copenhague se moque de nous.

3. Le pays sans montagnes nous ennuie; son ciel nuageux est souvent fatal à notre santé; je le trouve toujours laid, comme un visage qui n'a pas de nez et qui n'a pas d'yeux.

4. Quelle différence, quand je contemple ta haute et blanche coiffure se dessinant sur l'azur du ciel, ou tes fleuves cristallins, étincelant au soleil, et tes montagnes bleues avec leurs couronnes de glaciers !

5. Antique Isafold ! notre patrie bien-aimée, belle reine des montagnes, nous prions pour que la plus brillante des destinées t'accompagne, tant que durera le monde.

Ces paroles sont celles du chant national islandais et peignent l'enthousiasme des habitants pour leur pays; je regrette toutefois qu'elles contiennent une épigramme à l'adresse du Danemark. La mélodie sur laquelle elles se chantent n'est autre que celle du *God save the Queen!* ce vieil air de Lulli, qui est devenu aussi le chant national dans l'empire Allemand (*Heil dir in Siegeskranz !*).

A Reykjavik, j'entrai en relations suivies avec les autorités et les habitants, et un séjour de deux mois me permit de connaître et d'apprécier les hautes qualités morales et intellectuelles des Islandais.

L'instruction est extrêmement développée dans la nation; on compte plusieurs écoles populaires, une école réale, une école

Digitized by Google

latine, un institut de théologie et une école de médecine. L'école latine, dont la direction est confiée au savant Jôn Porkelsson, enseigne à de nombreux élèves l'islandais, le danois, l'anglais, le français, l'allemand, le latin, le grec, la religion, l'histoire, la géographie, les mathématiques, la physique, l'histoire naturelle, le chant et le dessin. Le rêve des jeunes gens serait d'avoir une université de jurisprudence, de théologie et de médecine, au lieu d'être obligés d'aller passer leurs examens à Copenhague. Pour ne pas éveiller les susceptibilités de la métropole, ce sont les femmes d'Islande qui ont fondé une association dans ce but et qui travaillent avec énergie à obtenir la création de la future université.

Il est rare de rencontrer un habitant qui ne sache parler que l'islandais; la plupart savent l'anglais, quelques-uns le français, le danois et l'allemand; les domestiques eux-mêmes sont loin d'être illettrés. Tous connaissent au moins l'histoire d'Islande et ces *sagas* qui leur rappellent de si chers et de si glorieux souvenirs, leur illustre origine, l'établissement de leur République, la découverte du Groënland et celle de l'Amérique près de quatre cents ans avant Christophe Colomb.

La vie sociale est digne d'être admirée : la plus complète démocratie en est le trait caractéristique, une démocratie qui n'a rien d'artificiel, mais qui est le produit de l'histoire et des conditions spéciales au pays. D'une part en effet, en leur qualité de descendants des Vikings et de la plus haute aristocratie de Norvège, les Islandais se considèrent tous comme pairs, et d'autre part, dans une contrée où les habitations sont si clairsemées et la nature si rude, l'homme éprouve davantage le besoin de se rapprocher de son semblable et de le traiter comme un frère. Il n'existe pas de noblesse en Islande, et ce qui est encore plus remarquable, il n'en a jamais existé à aucune époque.

Il n'est même pas d'usage de porter son nom de famille, mais simplement, comme chez les Russes, son prénom joint au prénom du père.

L'absence totale d'armée, car il n'y a pas un soldat en Islande, a contribué également à empêcher les distinctions de classes de se former. La nation est comme une grande famille, et il y a peu de villes où la société soit moins divisée qu'à Reykjavik. Les mœurs ont gardé une allure patriarcale qui étonne les étrangers; c'est



Digitized by Google

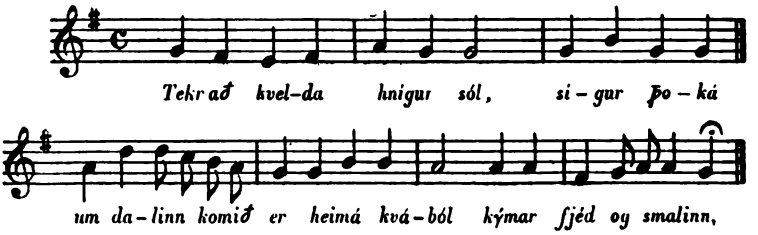
ainsi que la douane ne visitera point, par exemple, vos marchandises : celui qui les reçoit les déclare après réception et paye les droits sans que personne se permette de soupçonner et de contrôler sa sincérité. Un individu est-il condamné (cela est rare, il n'y a guère de criminalité en Islande), le juge lui accordera un délai s'il en a besoin pour gagner sa vie, pour la saison de la pêche notamment, ou bien on l'enverra seul à cheval à une prison lointaine où il présentera lui-même au geôlier son ordre d'arrestation.

Les professions ne sont guère plus définies que les classes; la division du travail n'a pas encore pu s'établir comme sur le continent. Tel habitant est professeur dans un collège en hiver, pêcheur au printemps et guide de touristes en été. Tel autre, docteur en théologie, est marchand de cigares; un étudiant en médecine coupe les cheveux et la barbe, un secrétaire du gouvernement accorde les pianos, un forgeron enseigne la musique et les représentants indigènes des puissances étrangères tiennent de ces boutiques, comme il y en a dans les colonies, où l'on vend tout ce qui sert à la nourriture et à l'habillement.

Je fus reçu avec une extrême affabilité; chacun s'efforça de me procurer des renseignements sur la musique populaire. Il y a d'excellents chanteurs à Reykjavik; la société des étudiants et la société chorale m'invitèrent à leurs séances et me firent entendre tout ce qu'ils connaissaient de mélodies islandaises. La plupart de ces mélodies sont contenues dans le petit recueil de Bjarni Þorsteinson, qui parut pendant mon séjour à Reykjavik, et dont j'annexe un exemplaire à ce travail. En voici cependant quelques-unes qui n'y figurent pas :

I

(Communiqué par M. le juge Svein Björnsson.)

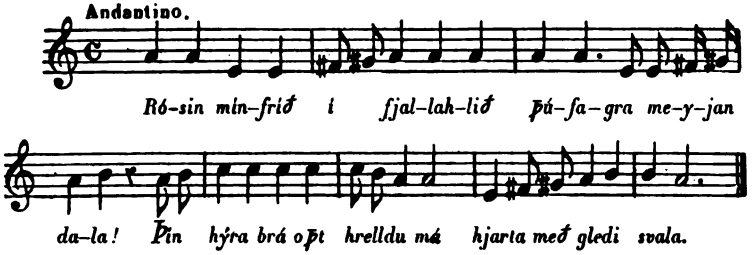



Le soir est venu, le soleil disparaît sous l'horizon, l'ombre enveloppe la vallée; les vaches, les moutons rentrent avec le pâtre.

Digitized by Google

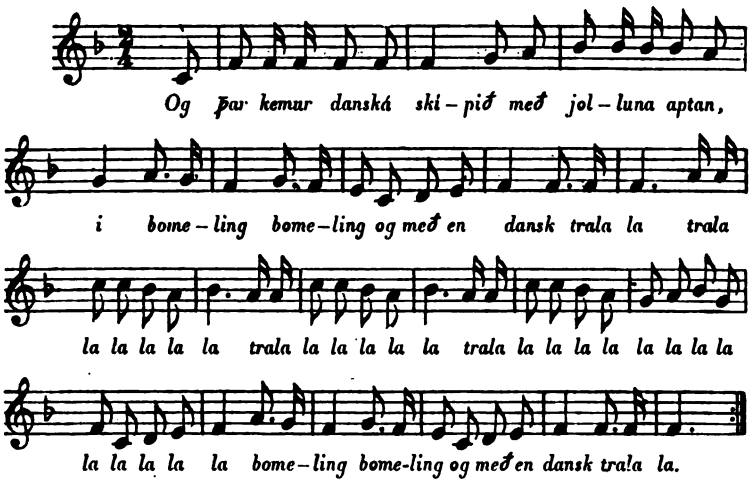
2

(Communiqué par M. le juge Svein Björnsson.)




Ô rose à la charmante bouche, fleurie dans les replis de la montagne, jolie fille de la vallée, vos doux yeux rendent le bonheur à mon cœur attristé!

Ces airs sont populaires à Husavik, dans le Nord. Le suivant se chante dans les îles Vestmann, situées au sud de l'Islande. Je le crois d'origine danoise :




Voilà le navire Danois qui arrive avec son petit canot à l'arrière, bomeling tralala..... et avec un danois dedans.

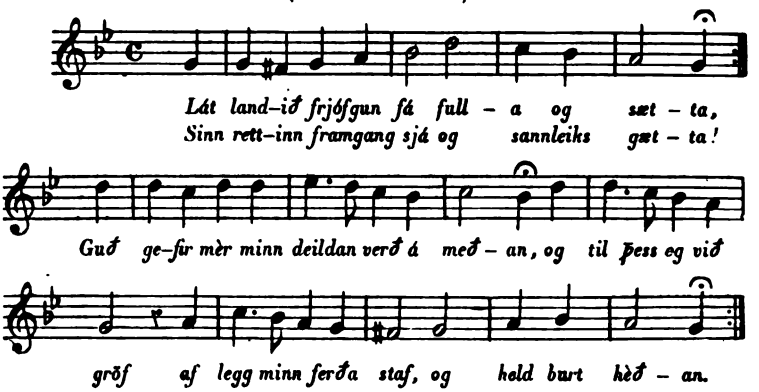
J'hésite à transcrire quelques psaumes considérés comme islandais : je doute qu'ils aient été composés en Islande; je transcrirai cependant celui-ci dont la mélodie est caractéristique et

Digitized by Google

ressemble à celle de l'ancien vivivaki : *Asa gekk um stræti.* (Cf. *Söngbók*, p. 72, n° 20 a.)

*Sólin upprunnin er.*

(*Islenzk Sálmabók.*)




Le recueil de Bjarni Þorsteinson donne très peu de *rímur* et de chansons à deux voix (*tvisöng*). Je le compléterai donc par la notation des *rímur* de la chanson de geste du roi Hrolf, d'après un chanteur bien connu à Reykjavik, qui exerce la modeste profession de ramoneur, et par quelques autres airs de ce genre à une ou deux voix, que m'ont chantés des étudiants ou que j'ai extraits d'un journal islandais.

Les *rímur* sont des poésies d'une prosodie déterminée, généralement des poésies épiques, qui ne se déclament pas, mais qui se chantent sur des mélodies anciennes, ou improvisées par le chanteur. Elles offriront par conséquent, plus que tout autre spécimen, un aperçu exact des conceptions musicales des Islandais.

Les chansons à deux voix furent introduites, paraît-il, au XVI^e siècle en Islande par l'évêque Erasme Villadson, prêtre de Breiðabólsstaðir. Il est assez remarquable que leur harmonie se soit maintenue jusqu'à nos jours. Ce n'est qu'en 1875 que le chant à quatre parties, avec une basse correcte, a été inauguré, grâce à un charpentier de navire, Helgi Helgasson, qui publia pour la première fois à Reykjavik des chœurs pour quatre voix d'hommes; doué d'un talent musical naturel, Helgi Helgasson avait étudié un peu la musique à Copenhague; plusieurs de ses chœurs sont déjà populaires en Islande, et sous son influence et

Digitized by Google

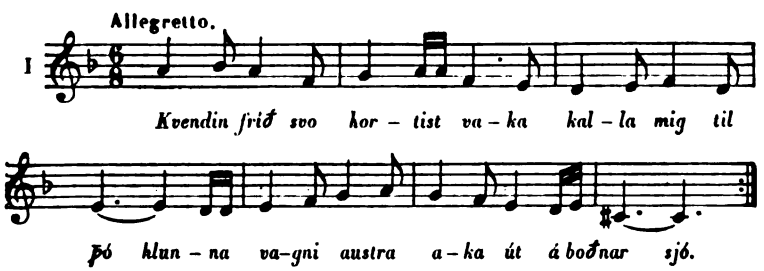
celle de la société chorale qui exécute dans la perfection Grieg, Kjeruf, etc., les derniers vestiges de l'art du moyen âge disparaîtront peu à peu.

Je terminerai en observant que je ne partage pas l'opinion de Maurer (Konrad), qui considère les Islandais comme anti-musiciens. Ils ont des voix justes, ils aiment et comprennent la musique; seulement le défaut de développement de leur art musical tient, je crois, à deux causes : la difficulté de se procurer des instruments, et la suppression par ordre du roi de leurs *vivivaki* ou danses nationales. Le *vivivaki*, qui existait déjà au XI^e siècle, ressemblait à la danse des Færöer, en ce sens que c'était une ronde dansée au son de la voix humaine (il y avait un chanteur principal, et tous les danseurs reprenaient le refrain en chœur); mais elle en différait par les paroles. Au lieu d'être des chants héroïques, c'étaient des chants d'amour ou des poésies satiriques. Ces paroles si tendres inspirèrent de tout temps une certaine appréhension au clergé islandais; les jeunes gens et les jeunes filles passaient des nuits à la danse à se réciter ou à s'improviser mutuellement les vers les plus passionnés. On craignait les abus, et les autorités ayant cru devoir représenter au roi de Danemark Christian VI, que les naissances illégitimes augmentaient après les époques de *vivivaki*, le monarque les défendit, sous peine du pilori. A la fin du XVIII^e siècle, la danse était complètement oubliée. Ainsi furent perdus un grand nombre d'airs à danser, l'une des sources principales de la musique populaire.

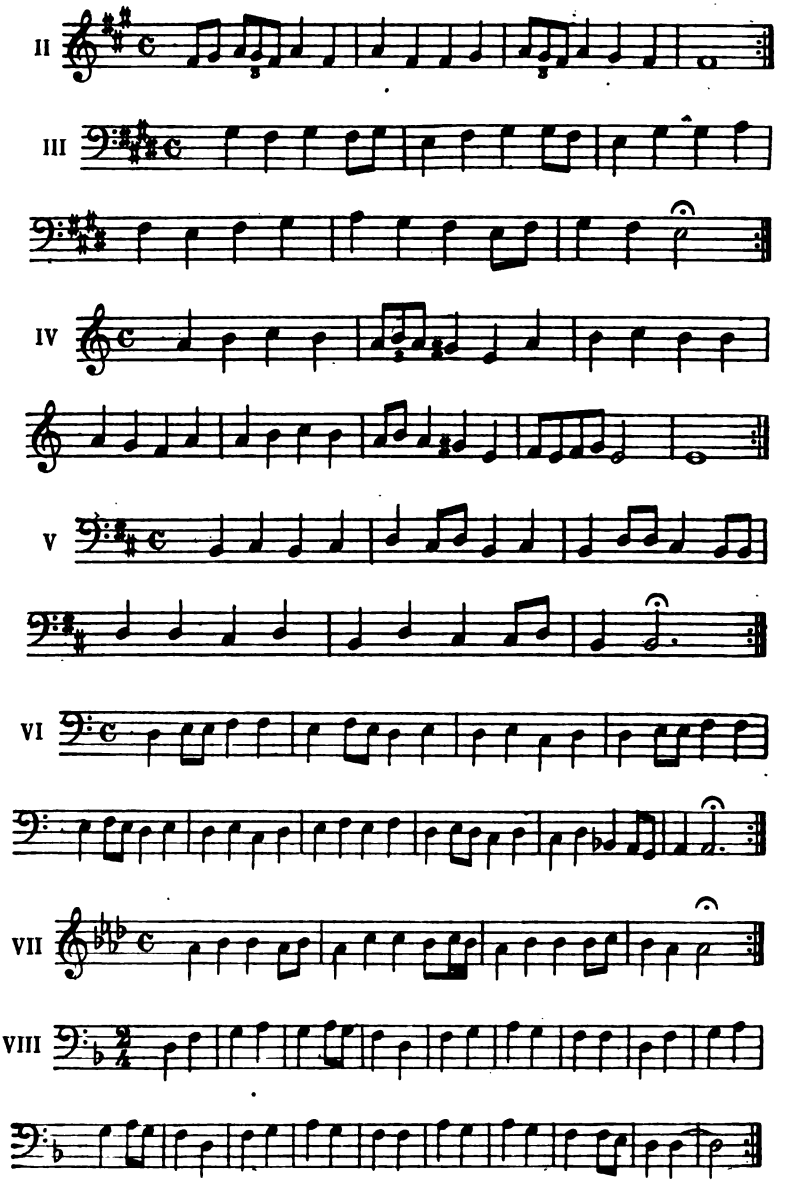
## *RÍMUR AF GÖNGU-HROLFI.*

### CHANSON DE GESTE DU ROI HROLF.

(Notées par l'auteur d'après le chant d'un ramoneur de Reykjavik.)



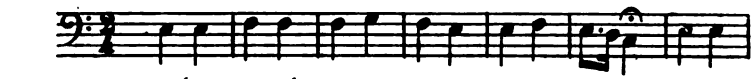

Digitized by Google



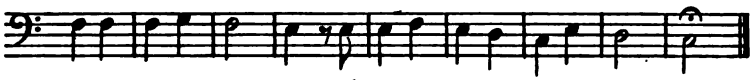

Digitized by Google

## RÍMUR.

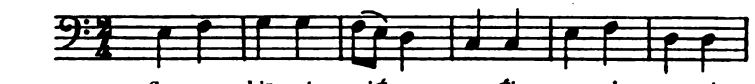
(Notées d'après le journal islandais *Íslenzkar Gátur.*)



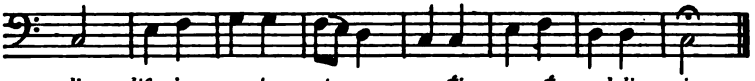
*Leiðist mér að liggja hér í ljótum hell–i; betra'er*



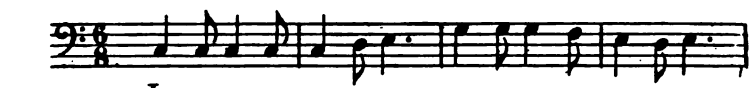
*heima'á Helga– fel – li að ha–fa dans og gli-mu– skel – li.*



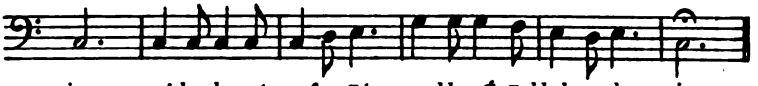
*Sor-gar hjör mér svið–a ger–ði, samt ei vann mér*



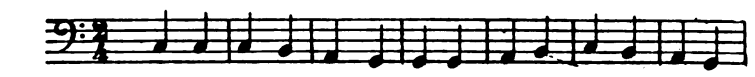
*slig; lifsteinn var í sár u sverði, sem að græd-di mig.*



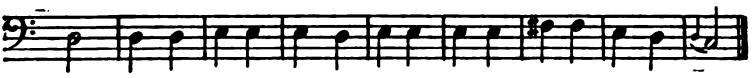
*Því ég sjálfur þann tilbjó þennan kenna fá–ir slag–*



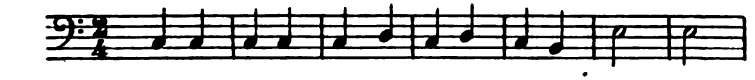
*inn; ný-hend-u má nefna þó nokk–uð þokkalegan bra – ginn.*



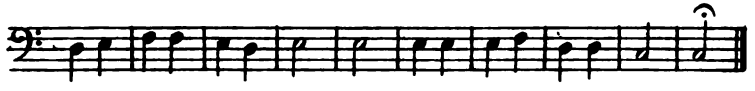
*Synda'að van–da vann um fló-ðin, vin–da þan-dist myndin*



*blá; hrinda'að landi hrannar–jó-ðin hindum banda'– í Indi – á.*



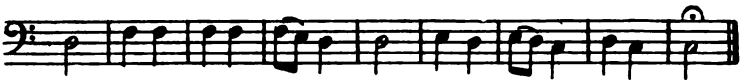
*Hrannarbál, sem hvals í ál nam Hrókur send – a,*



*aptur sót–ti bei–tir bran – da, blían nið'r í hringinn lan – da.*

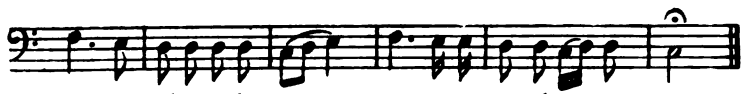
Digitized by Google

Fel–di dreingur frægð og raus, fyr sem gein-gi branda

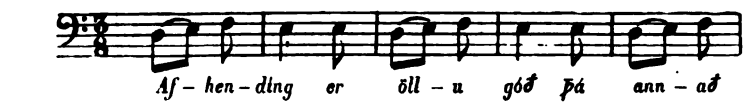


kaus, stáls á eingi straumur gaus, stóð þó leing–i höfuð–laus.

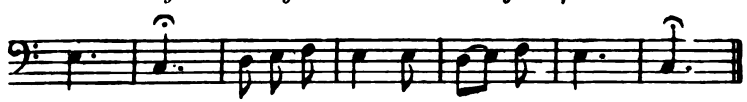
Ke–mur efnið kvæ-ða nóg: Kru–mur bóndi fór á skóg,



sót–ti viða'á söðla–bát, seg–gur-inn keyrði úngbarns–grát.

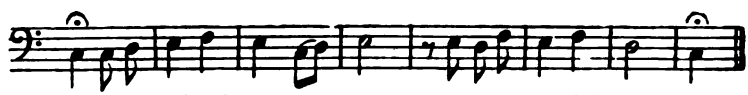


Af–hen–ding er öll–u góð þá ann–að



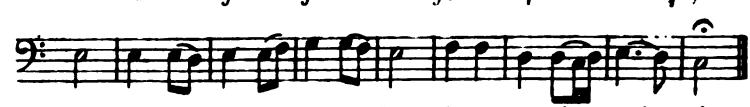
bres–tur; við han–a er nú Sigg–i sezt–ur.

Það er dauði og djö–fuls nauð, þá dygða-snauðir fant–



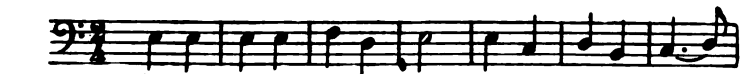
ar safna auð með aug–un rauð, en aðra brauðið van–tar.

Dun–di grund og hló við hóf; hó–pur svei–na þeys–

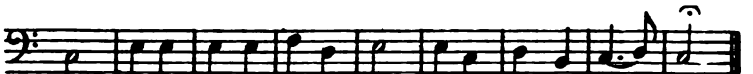


ti; stun–dum un–dan skei–fu skóf, skauzt úr steinum neis–ti.

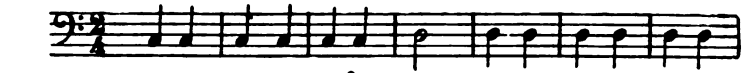
Digitized by Google



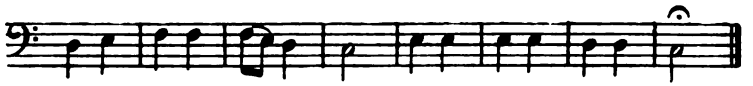
Þar sem einginn þekkir mann, þar er gott að ver –



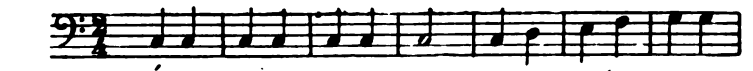
a, því að al–lan andsko–tann er þar hægt að ger – a.



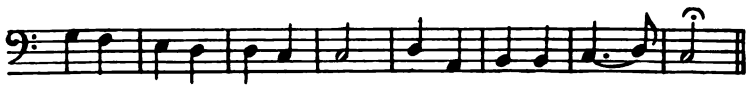
Ríður senn í rét–tir – nar rjó–ður kven–nas–ka–rinn,



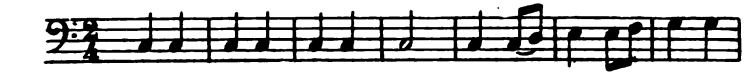
y–fir fennur eggslétt – ar a–linn rennur gjarða – mar.



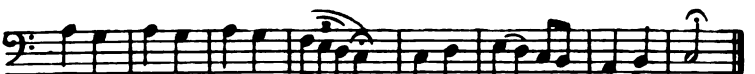
Ýngis – mey, er á–lög þjá, ep–tir bi–ður svei–ni



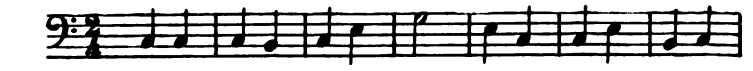
þeim, er kærleiks–kos–si má kveikja líf úr stein – i.



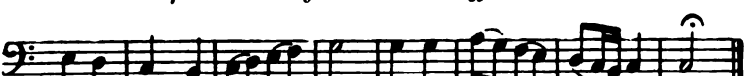
Eitt er lo–fið all–ra stærst; all – ir sjá, ég vo–na:



ég hefi' ek–ki Glæsi jlæst; Glæsir, hann var svo – na.

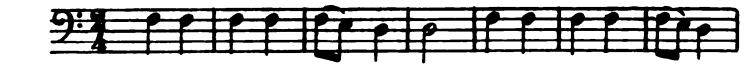


Guð þeim lau–ni, gott er mér gjör–ði máttur li–num;

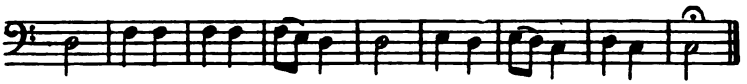


ef hann bregzt, þá eig–ið þér að–gáng–inn að hin – um.

Digitized by Google

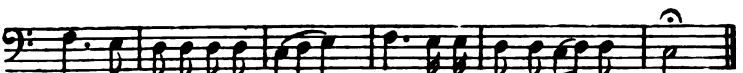


Fel–di dreingur frægð og raus, fyr sem gein-gi branda

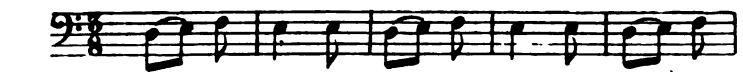


kaus, stáls á eingi straumur gaus, stóð þó leing–i höfuð – laus.

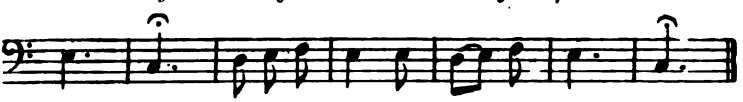
Ke–mur efnið kvæ-ða nóg: Kru – mur bóndi fór á skóg,



sót – ti vlða'á söðla – bát, seg–gur-inn heyrði úngbarns–grát.

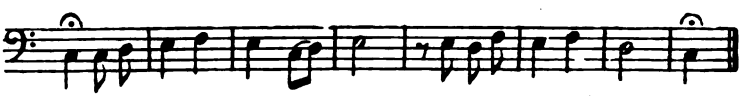


Af – hen – ding er öll – u góð þá ann – að



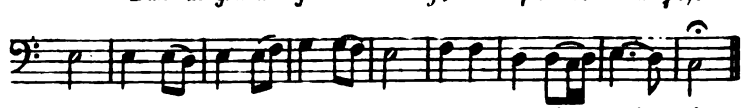
bres – tur; við han–a er nú Sigg – i sezt – ur.

Það er dauðr'og djö–fuls nauð, þá dygða-snauðir fant–



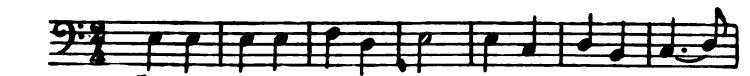
ar safna auðmeð aug – un rauð, en aðra brauðið van – tar.

Dun–di grund og hló við hóf; hó – pur svei – na þeys–

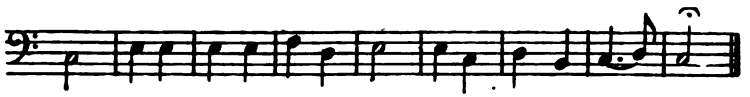


ti; stun–dum un–dan skei–fu skóf, skauzt úr steinum neis – ti.

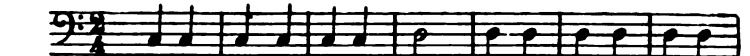
Digitized by Google



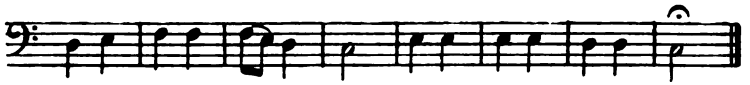
Þar sem einginn þekkir mann, þar er gott að ver –



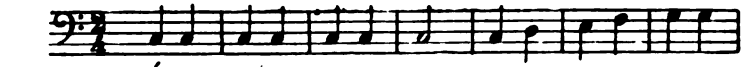
a, því að al–lan andsko–tann er þar hægt að ger – a.



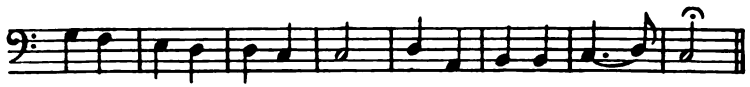
Riður senn í rét–tir – nar rjó–ður kven–nas–ka–rinn,



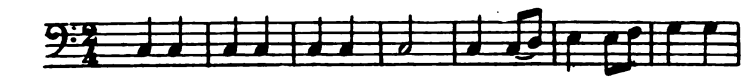
y–fir fennur eggslétt – ar a–linn rennur gjarða – mar.



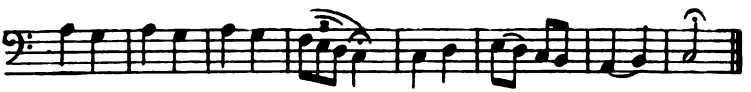
Yngis – mey, er á–lög þjá, ep–tir bi–ður svei–ni



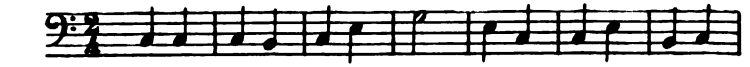
þeim, er kærleiks–kos–si má kveikja líf úr stein – i.



Eitt er lo–fið all–ra stærst; all – ir sjá, ég vo–na:



ég hefi' ek–ki Glæsi jlæst; Glæsir, hann var svo – na.

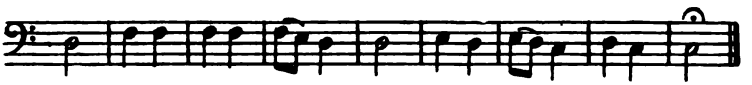


Guð þeim lau–ni, gott er mér gjör–ði máttur li–num;

ef hann bregzt, þá eig–ið þér að–gáng–inn að hin – um.

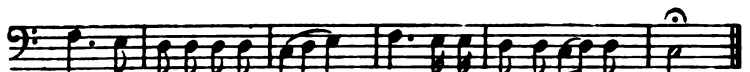
Digitized by Google

Fel–di dreingur frægð og raus, fyr sem gein-gi branda

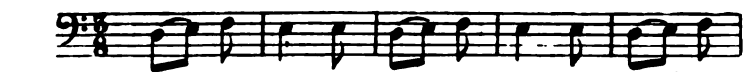


kaus, stáls á eingi straumur gaus, stóð þó leing-i höfuð – laus.

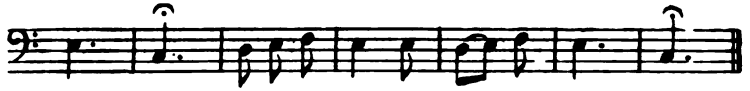
Ke–mur efnið kvæ-ða nóg: Kru–mur bóndi fór á skóg,



sót – ti víða'á söðla – bát, seg–gur-inn keyrði úngbarns–grát.



Af – hen – ding er öll – u góð þá ann – að

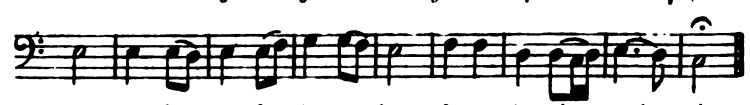


bres – tur; við han–a er ná Sigg – i sezt – ur.

Það er dauðr og djö–fuls nauð, þá dygða-snauðir fant–

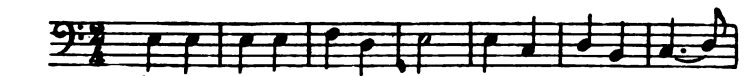
ar safna auð með aug – un rauð, en aðra brauðið van – tar.

Dun–di grund og hló við höf; hó–pur svei – na þeys–

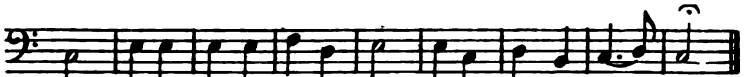


ti; stun–dum un–dan skei–fu skóf, skauzt úr steinum neis – ti.

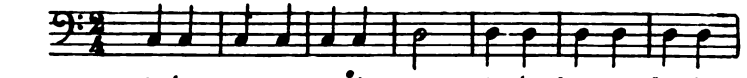
Digitized by Google



Þar sem einginn þekkir mann, þar er gott að ver –

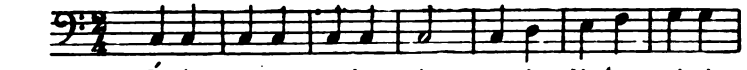


a, því að al–lan andsko–tann er þar hægt að ger – a.

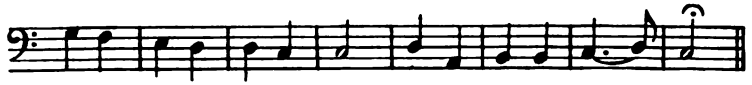


Ríður senn í rét–tir – nar rjó–ður kven–nas–ka–rinn,

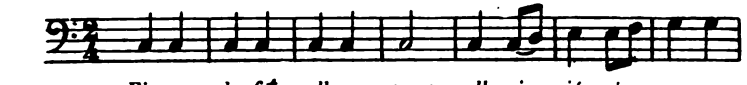
y–fir fennur eggslétt – ar a–linn rennur gjarða – mar.



Ýngis – mey, er á–lög þjá, ep–tir bi–ður svei–ni

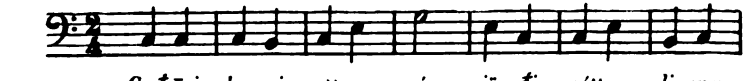


þeim, er kærleiks–kos–si má kveikja líf úr stein – i.

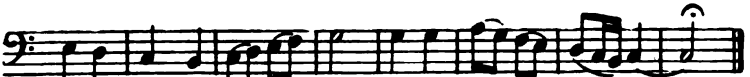


Eitt er lo–fið all–ra stærst; all – ir sjá, ég vo–na:

ég hefi' ek–ki Glæsi jlæst; Glæsir, hann var svo – na.



Guð þeim lau–ni, gott er mér gjör–ði máttur li–num;

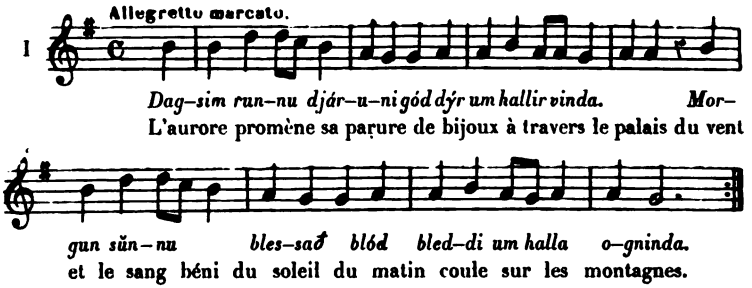


ef hann bregzt, þá eig–ið þér að–gáng–inn að hin – um.

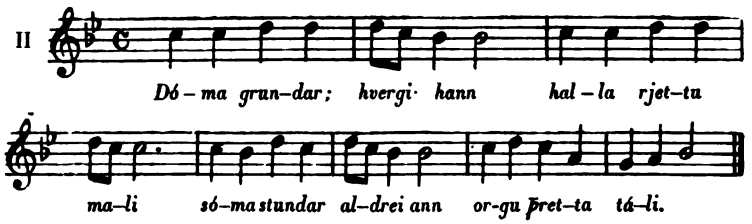
Digitized by Google

## *RÍMUR.*

(Notées par l'auteur d'après le chant des étudiants de Reykjavik.)




*Rimes planes* (Sljettubönd).



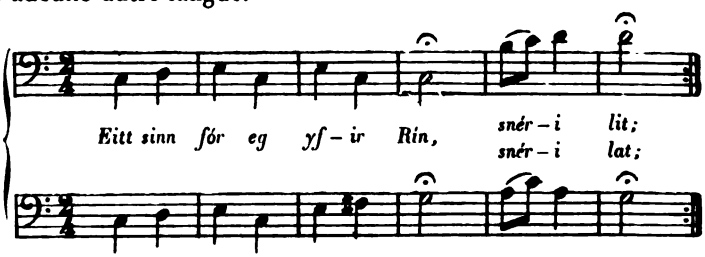

Ces vers adressés à un juge signifient :

Méditant sa sentence, ne laissant jamais pencher la balance, s'efforçant d'être honnête, n'aimant ni la fausseté ni le mensonge.

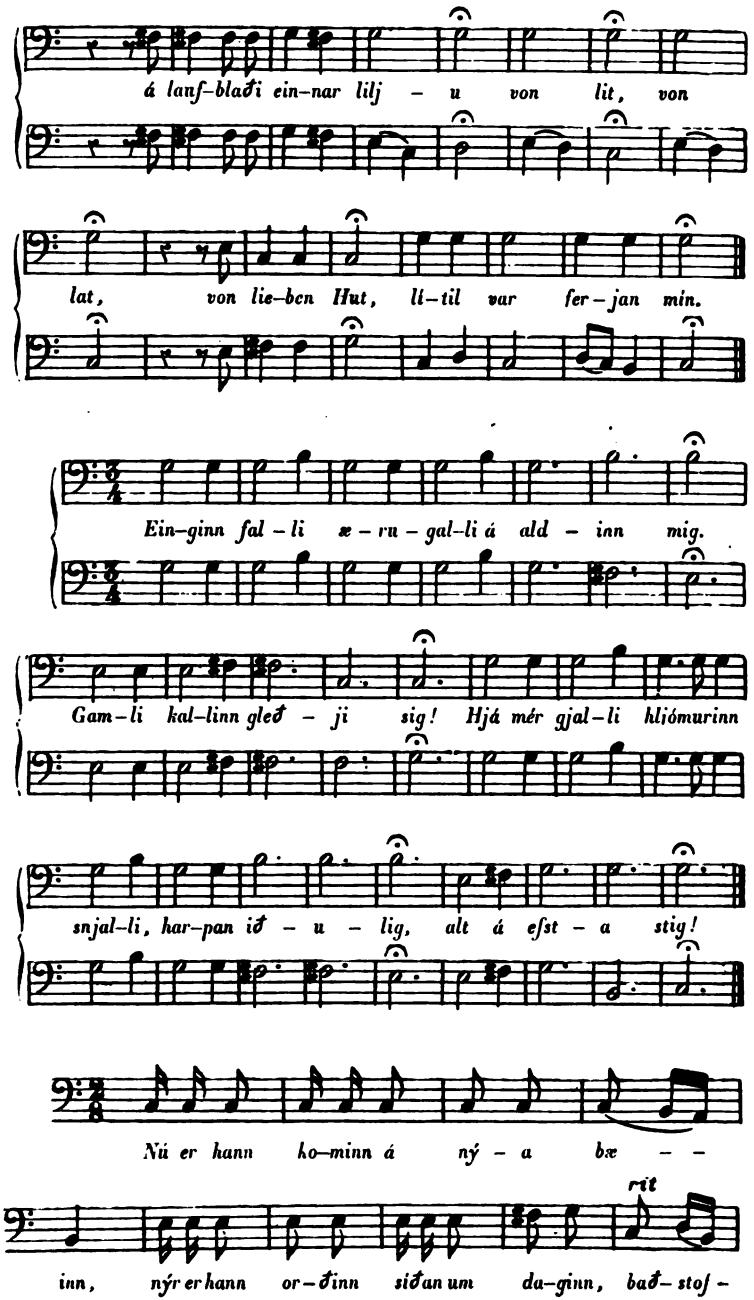
Mais on peut les lire à rebours, et ils donnent alors un sens absolument contraire :

Aimant la fausseté et le mensonge, ne s'efforçant pas d'être honnête, laissant pencher la balance, ne méditant jamais son jugement.

C'est un curieux jeu d'esprit qui ne serait pas possible, je crois, dans aucune autre langue.




Digitized by Google




Digitized by Google

an. Hel–dur ko–num hei–ma snag – inn,

heys–tál ið og ko – nu – ma–ginn. Hver er hann?

Is – land! far – sælda frón, og hag – sæl–da krim–hví–ta

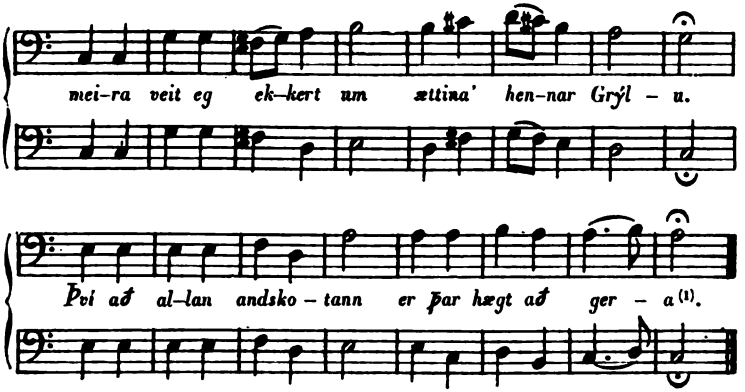
mó–ðir! Hvar er þinforn al–dar frægð, frel–sið og manndáðin bezt?

Hún er suðri hó–lun–um, hó–lun – um, hó–lun–um,

hún er suðri hó–lun – um, he–fir grá–a skýl – n.

Mei–ra veit eg ek–kert um, ek–kert um, ek–kert um,

Digitized by Google




(1) *Íslenzkar Gátur*, p. 256 et suiv.

Digitized by Google

# MÉLODIES

DES

# CHANTS POPULAIRES DES ÎLES FÉROË.

Au commencement de ce siècle, un pasteur luthérien, H.-C. Lyngby, envoyé par le gouvernement danois dans les Féroë, appela l'attention du monde savant sur la littérature de ces îles, dans lesquelles les anciennes traditions, qui plus tard donnèrent naissance aux poèmes de l'*Edda* et des *Niebelungen*, sont encore conservées actuellement sous la forme de chants populaires. Lyngby recueillit ainsi de la bouche des paysans toute la saga de *Sigurd* et la publia en 1822. Plus tard M. Hammershaimb continua cette tâche et parvint à réunir tous les chants héroïques des Féroë, dont il fit paraître le texte original accompagné d'une analyse danoise. Ces chants sont extrêmement curieux; à côté des légendes eddiques figurent les chansons de geste, telles que celles de *Charlemagne* et de *Roland*, des *Vikings*, du *roi Hrolf*, etc., des ballades fantastiques et beaucoup d'autres poèmes qui jettent un jour intéressant sur les anciennes poésies du Nord, demeurées intactes dans ces îles éloignées et séparées du monde. Mais ce qui est peut-être encore plus singulier, c'est que ces chants sont employés depuis un temps immémorial à accompagner une danse particulière que les habitants des Féroë ne manquent jamais d'exécuter à l'occasion de toutes leurs cérémonies et de toutes leurs fêtes. La voix humaine y tient lieu de musique instrumentale. Un chanteur commence, et tous les autres reprennent le refrain en chœur. Cette danse, sur l'origine de laquelle on ne peut faire que des hypothèses, en l'absence de documents précis, remonte probablement très haut, ainsi que le prouvent d'une part le caractère guerrier qui y domine, et de l'autre la persistance des Féroïens dans leurs anciennes coutumes, tant de fois constatée par les voyageurs. Des divertissements analogues furent en usage dans l'antiquité, en Grèce et chez les Barbares; ils se développèrent principalement au moyen âge et se maintinrent jusqu'au XVIII^e siècle en Islande et

Digitized by Google

même en Danemark. Le fait qu'on les a retrouvés chez les Afghans, au nord de l'Inde près du berceau présumé de la race gothique, a fait croire à certains écrivains qu'ils pourraient bien avoir une origine orientale commune[1].

Les mélodies auxquelles les poèmes féroïens sont adaptés pour la danse sont également sans doute fort anciennes, car nous apprenons par les sagas que la poésie et la musique n'étaient pas séparées chez les ancêtres des Scandinaves et que les Skaldes étaient à la fois des poètes et des compositeurs. Il est même vraisemblable que les Skaldes se soient souvent servis pour leurs poèmes de mélodies populaires déjà existantes, suivant un usage que nous voyons encore constamment employé aux îles Féroë et en Islande.

Malheureusement, le travail des savants danois ne s'est porté que sur la partie littéraire, et bien qu'ils nous aient donné des descriptions de la danse féroïenne, ils ont négligé de recueillir les mélodies de ces chants, mélodies cependant fort remarquables, et si nombreuses qu'on prétend que les habitants ne dansent jamais le même air deux fois dans l'année. Certains voyageurs n'ont même pas craint d'avancer que les Féroïens étaient de mauvais musiciens[2], affirmation contre laquelle il était difficile de protester, leur musique n'ayant point été notée ni publiée avec leur poésie.

C'est pour suppléer à cette lacune que je me suis rendu dans les îles; j'avais choisi la saison d'hiver malgré les difficultés qu'elle présente, attendu qu'en été les Féroïens sont à la pêche, et que ce n'est que pendant les longues soirées de la mauvaise saison qu'on peut les voir chez eux et assister à leurs fêtes et à leurs danses. J'ai rencontré partout, aussi bien chez les autorités que chez la population, un accueil si empressé et si sympathique au but que je m'étais proposé, qu'il m'a été possible d'obtenir un résultat satisfaisant et de noter soixante-dix mélodies pendant un séjour relativement peu prolongé. Cette notation n'a pas toujours été facile, aussi bien par suite de la contexture originale des airs, que par suite de leur exécution qui laisse souvent beaucoup à désirer. Mais j'espère avoir fait une œuvre d'autant plus utile, qu'elle est plus généralement laissée de côté par les voyageurs et qu'elle

(1) Cf. Niels Winther. *Færøernes oldtids historie*, p. 443.

(2) Cf. Niels Winther, p. 444. Dr Labonne : *L'Islande et l'archipel des Féroë* (p. 349).



Digitized by Google

complétera l'étude de peuples primitifs, chez lesquels la littérature et les beaux-arts ne formaient point encore des branches séparées. On ne doit pas négliger des documents musicaux qui, lorsqu'ils auront été coordonnés et comparés, éclairciront peut-être bien des points obscurs dans la science de l'ethnographie.

Beaucoup des airs féroïens que j'ai notés sont d'une grande beauté; ils sont originaux et se distinguent par un mélange de grâce, de fierté et de mélancolie. Au point de vue de la forme, ils présentent des traits communs à toutes les mélodies scandinaves: l'usage du refrain, l'emploi fréquent de la tierce et de la tonique, avec l'omission de la seconde, le déplacement du temps fort. Bien que l'Écosse soit le pays le plus voisin des îles, on ne trouve dans les mélodies féroïennes rien qui rappelle la tonalité des mélodies écossaises.

Le refrain est généralement composé de quatre vers, dont le quatrième n'est que la répétition du premier, et la phrase musicale qui accompagne le premier vers se répète également au quatrième, de sorte que la même expression musicale reste attachée à la même expression poétique, conformément à un procédé dont bien des compositeurs modernes ont abusé.

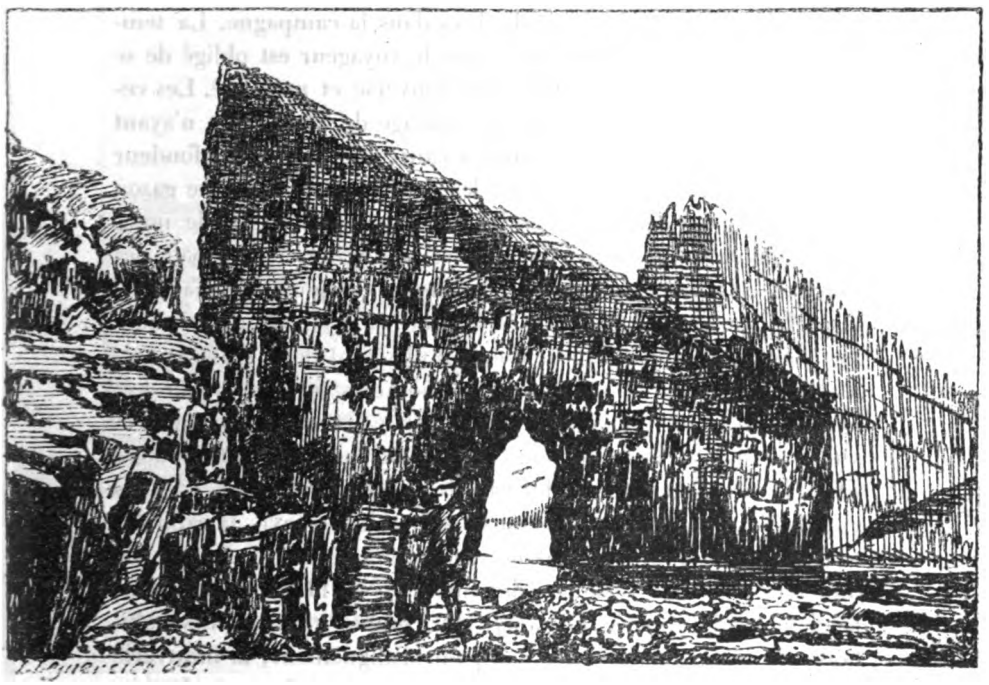
L'harmonie est entièrement inconnue dans les îles. Les barbares chansons à deux voix de l'Islande n'y ont même pas encore pénétré. Les Féroïens ne connaissent que l'unisson du refrain, dont la puissante sonorité fait opposition et donne du relief au chant principal.

Mais avant d'analyser plus en détail la musique et la danse des Féroïens, il ne sera peut-être pas inutile de donner à grands traits une esquisse géographique de ces régions si peu connues et si peu fréquentées.

L'Archipel des Féroë, situé dans l'océan Atlantique boréal, entre le 62° 25′ et le 61° 26′ de latitude nord et le 8° et 10° de longitude ouest du méridien de Paris, comprend un groupe de vingt-cinq îles dont dix-sept seulement sont habitées. Elles présentent des côtes étrangement découpées, percées de grottes profondes ou de tunnels naturels, tantôt des parois basaltiques perpendiculaires, contre lesquelles l'Océan déferle avec une telle force qu'on a évalué parfois à plus de 200 pieds la hauteur de l'eau projetée par les vagues. Elles sont séparées les unes des autres par des détroits peu

Digitized by Google

larges, mais dont les courants, les écueils et la houle rendent le passage dangereux et parfois impossible pendant plusieurs mois consécutifs de l'année. C'est ainsi que l'île de Store Dimon est privée de toute communication en hiver, et on raconte que ses habitants s'étant trouvés dépourvus d'allumettes à la fin de novembre furent obligés de rester jusqu'au mois d'avril suivant sans lumière et sans feu. Quand l'état de la mer le permet, on traverse d'une île à l'autre dans des canots ouverts, montés de six à dix hommes d'équipage, la violence des courants exigeant toujours une grande quantité de rameurs.



Vaago (îles Féroë).

Les communications par terre ne sont pas plus faciles que par eau; le sol est si accidenté, si glissant, si coupé de ruisseaux et de ravins, que les chevaux ne peuvent pas y être employés et que les voyages dans l'intérieur ne peuvent être effectués qu'à pied. Il n'existe pas de route tracée; et comme dans ce pays il ne croît aucun arbre, et que, par conséquent, l'œil n'a pas le moindre point



Digitized by Google

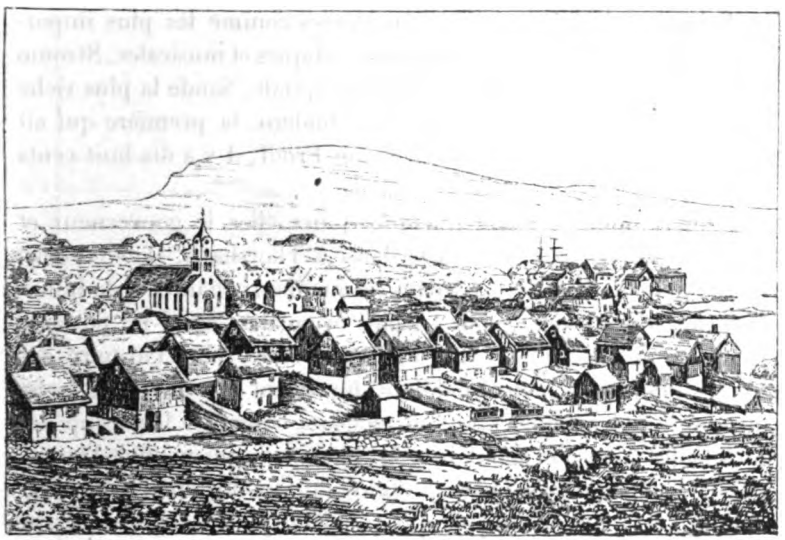
de repère pour se diriger, on a placé de distance en distance des sortes de pyramides ou de *cairns* faits de pierres superposées qui indiquent la direction.

Néanmoins une excursion dans l'intérieur n'est jamais exempte de risques, à cause des tempêtes de neige en hiver et des brouillards persistants en été, et il est d'usage que jamais un Féroïen ne s'aventure très loin sans un ou plusieurs compagnons de route.

Le climat est plus doux que la latitude ne semblerait devoir le comporter; il est rare que la neige persiste en hiver et que la température descende à plus de 3 ou 4 degrés au-dessous de zéro. Mais le vent violent de la mauvaise saison arrête la végétation et fait qu'il ne peut pas y avoir d'arbres dans la campagne. La tempête est quelquefois si furieuse, que le voyageur est obligé de se coucher par terre pour éviter d'être renversé et précipité. Les céréales ne viennent pas à maturité, l'usage de la charrue n'ayant pas du reste encore été introduit à cause du peu de profondeur du sol végétal. Il ne pousse dans les îles qu'un magnifique gazon touffu et dégagé de mauvaises herbes; ce gazon nourrit de nombreux moutons à la laine fine et soyeuse, richesse principale des Féroë. A cette source de revenus viennent s'en ajouter deux autres : la pêche, notamment celle de la baleine, et la chasse aux oiseaux. Les habitants, au nombre de douze mille, sont donc tous agriculteurs et pêcheurs. Ce sont de beaux hommes forts et vigoureux, hardis marins et habitués à tous les dangers que peuvent présenter la mer et les montagnes. Ils vivent dans de petits villages situés invariablement dans les vallées au bord de la mer. La plus grande de ces agglomérations est la ville de Thorshavn, la capitale, où résident le gouverneur danois, le préfet de police, le juge, le directeur de l'école réale, un des médecins de l'État, et où se tient la diète locale appelée *Lagthing;* elle compte quinze cents habitants, et bien que l'absence complète d'alignement, la bizarrerie des petites maisons en bois, couvertes comme en Laponie de toits de gazon, les guirlandes de morues qui sèchent partout lui donnent un aspect très différent de celui de toutes les villes européennes, elle n'en contient pas moins des habitations dont l'intérieur est confortable et dont les fenêtres jouissent d'un magnifique panorama. Le palais du gouverneur est l'unique maison en pierre de la ville, ici, comme en Islande, l'art de tailler la pierre n'étant connu que depuis peu d'années; le palais a été construit par le

Digitized by Google

gouvernement danois; il est situé sur une hauteur et domine toute la ville, la campagne et la mer. C'est là que j'ai reçu l'hospitalité la plus aimable et la plus empressée de M. le docteur Buchwald, gouverneur des îles, très ami de la France, très excellent musicien, qui a fait tout ce qui dépendait de lui pour me faciliter ma mission. Non content de mettre à ma disposition un appartement dans sa maison, sa table, son canot et ses marins, il m'a donné de précieuses indications et des lettres de recommandation qui m'ont été très utiles dans mes excursions à travers les îles.



Thorshavn, capitale des îles Féroë.

Après Thorshavn, une place importante des Féroë est Klaksvig, dans le Nord, où il m'a malheureusement été impossible de m'arrêter.

Vient ensuite Tranjisvaag, dans l'île de Suderø, la plus méridionale de toutes.

Bien que Tranjisvaag n'ait guère que 600 habitants, elle possède l'avantage d'être desservie par des bateaux plus fréquemment que les autres villes; il y vient en toute saison beaucoup de petits steamers de pêche anglais, et une importante maison de commerce féroïenne y entretient un vapeur de 110 tonneaux qui fait parfois la traversée de Suderø à Liverpool en hiver, lorsque le gouver-

Digitized by Google

nement danois suspend son service postal de Copenhague aux Féroë.

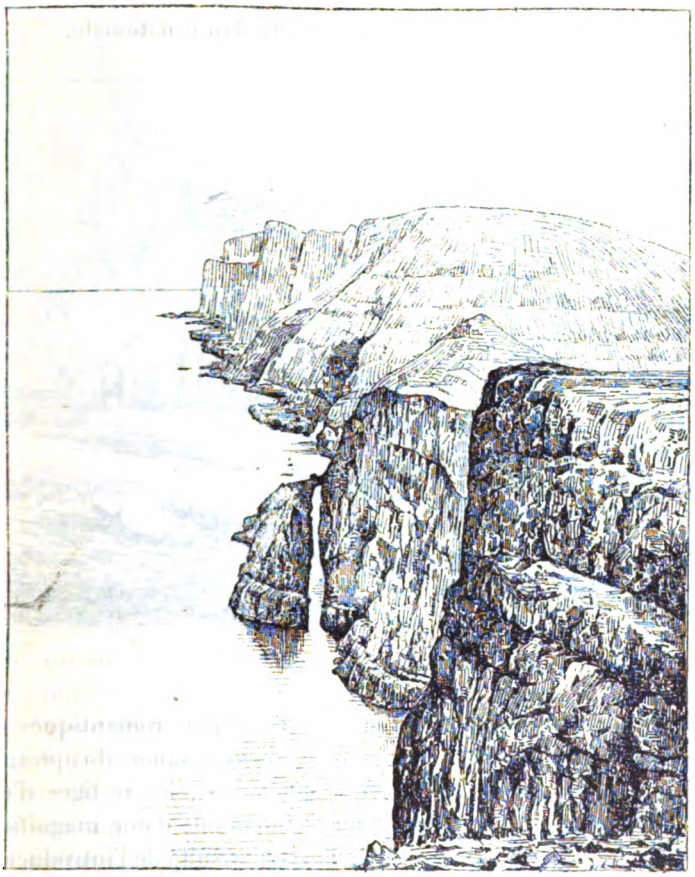
Les habitants descendent, comme je l'ai dit, des Scandinaves; ils parlent le féroïen, langue qui se rapproche de l'islandais, et non pas le danois, comme l'a écrit Élisée Reclus dans sa *Géographie universelle;* certains auteurs prétendent que la population des îles n'a pas eu partout la même origine; on constate en effet des différences dans le caractère, les usages et le dialecte, qui tiennent aussi sans doute à ce que les habitants des îles ont peu de communications les uns avec les autres.

J'ai parcouru les trois îles considérées comme les plus importantes au point de vue des traditions poétiques et musicales, Stromø dans laquelle est située Thorshavn, la capitale, Sandø la plus riche en légendes et en ballades, et enfin Suderø, la première qui ait été découverte, dit-on, par le roi danois Frodi, il y a dix-huit cents ans.

Dans Stromø, je restai quelques jours chez le gouverneur et j'assistai à diverses reprises à la danse à Thorshavn. Mais les gens de la capitale ne passent pas pour les meilleurs chanteurs de la nation, ni leurs mélodies pour les plus originales. Aussi ne tardai-je pas à me rendre à Kirkebø, endroit célèbre dans l'histoire des Féroë et dont le principal habitant, un ardent patriote très attaché aux coutumes nationales, devait me faire connaître beaucoup des plus belles chansons populaires. M. Paðurson, qui m'offrit l'hospitalité, porte le titre de paysan du roi, c'est-à-dire qu'il jouit d'un de ces baux emphytéotiques qui existaient jadis en France avant la Révolution; moyennant le payement d'une certaine redevance, il possède et cultive des terres appartenant à la couronne danoise; ce droit passe au fils aîné et s'éteint lorsque le fermier des domaines meurt sans descendant mâle. Il me reçut très cordialement dans un élégant appartement où abondaient les tapis, les portières, les meubles rares du Japon et où se trouvait un excellent piano. Sa maison contient une des curiosités de la Scandinavie, une *rögstua* norvégienne, construite comme l'ancienne église de Hiterdal en Thelemarken, avec des poutres de bois travaillé et sculpté, s'ajustant parfaitement entre elles sans le secours d'un seul clou. Les rögstua ou chambres de fumée, ainsi nommées parce qu'elles n'ont d'autre ouverture qu'un trou au plafond pour laisser passer la fumée du foyer placé au milieu de la chambre,

Digitized by Google

sont devenues très rares en Norvège, et celle de Kirkebø, avec son imposante structure et ses magnifiques bancs massifs, serait justement admirée des antiquaires. La saga, car tout est saga ou légende aux Féroë, assure qu'elle date de huit cents ans et qu'elle a été flottée de Norvège par les courants toute construite. Le cos-



Vue de la côte de Suderø (Féroë).

tume du paysan du roi n'était pas moins pittoresque que sa demeure : il portait une veste et un gilet bleu foncé à boutons d'argent, des culottes courtes de même couleur, des bas de laine marron avec de petits souliers à boucles d'or, et sur la tête un bonnet de laine brune; il était lui-même remarquablement beau,

Digitized by Google

et le noir de ses yeux, de ses sourcils et de ses cheveux lui donnait un type méridional qu'on ne s'attendait guère à rencontrer dans ces latitudes.

Je notai d'après le chant de M. Paðurson près de vingt-cinq des mélodies de mon recueil; il eut également la complaisance d'organiser des danses en mon honneur et de me faire connaître le pas ainsi que les différentes formes de la danse nationale.

Kirkebø (îles Féroë).

Kirkebø est situé dans un des sites les plus romantiques des Féroë, au bord de la mer et au pied de montagnes abruptes; au milieu de ses gazons verts, s'élèvent d'abord les vestiges d'une ancienne basilique, ensuite les murs imposants d'une magnifique cathédrale catholique, laissée inachevée par suite de l'introduction de la Réforme, et à côté le clocher blanc d'une petite église protestante. En face, on aperçoit l'île de Sandø, celle de Hestø et à droite la silhouette étrange de Kolter, à la forme volcanique, couronnée alors d'un diadème de neige et enveloppée d'une brume diaphane, dorée par les rayons du soleil.

Les montagnes qui surplombent la ferme contiennent une grotte où fut secrètement mis au jour le roi Sverre, qui joua plus tard

Digitized by Google

un rôle si important dans l'histoire de Norvège. Mais il serait trop long d'insister sur ces détails qui m'éloigneraient de mon sujet.

Pont naturel à Sandø (îles Féroë).

En quittant Kirkebø, où le fermier voulait me retenir plus longtemps, je traversai le détroit qui sépare Stromø de Sandø. Je débarquai au village de Skopin, où j'admirai les singulières formations de la côte, notamment un pont suspendu que la nature a jeté sur un précipice creusé par la mer dans les roches de basalte ; plus loin, un trou béant qui s'ouvre au milieu des prairies, à une assez grande distance de la mer, et où la vague, venant déboucher par un tunnel souterrain, jaillit à plus de 30 mètres de hauteur. Je pris un guide et me mis en mesure de traverser l'île pour me rendre à sa capitale, Sand. A Sand, le paysage est encore plus fantastique qu'à Skopin, et sur la côte, à une hauteur de 150 mètres, j'ai moi-même expérimenté qu'on pouvait être atteint et inondé par la houle. Je fus reçu chez le pasteur luthérien, qui s'excusa de me donner une chambre où tous les voyageurs avaient été troublés par des revenants. Je n'y fus troublé, pour ma part, que par le bruit déchirant de la continuelle tempête hivernale. Le pasteur m'assura que deux de ses prédécesseurs à Sand y étaient devenus fous, et je dois avouer que cela n'a rien d'étonnant dans

Digitized by Google

une région aussi désolée et où la superstition règne avec une telle force ; les rochers eux-mêmes ont ici une histoire surnaturelle, et, encore actuellement, un paysan de Sand possède un talisman, une pierre dite *pierre du bonheur,* de la forme et de la grosseur d'un œuf de poule, dont il prétend que les géologues danois n'ont jamais réussi à analyser la composition. Néanmoins je n'eus pas à me repentir de cette excursion, car le *sysselmaun* (sorte de préfet) de Sand, M. Winther, me chanta plusieurs mélodies que je notai et qui sont extrêmement remarquables.

Je fis ensuite le tour de l'île, en passant par les villages de Skarvenæs, de Dahl, de Huuseviig et de Skaaleviig. A Dahl, le paysan qui me reçut parlait très bien le français et m'apprit qu'il était docteur en philosophie de l'université de Copenhague. De Dahl à Skaaleviig, on longe la mer à une hauteur verticale de 300 mètres, en suivant une pente inclinée et glissante, sur laquelle le moindre faux pas coûterait la vie au voyageur. Aussi mes hôtes ne m'avaient-ils pas laissé partir sans être muni, comme les gens du pays, de l'équipement indispensable pour ce genre de voyage : chaussures féroïennes en cuir non tanné, entourées de bandelettes de laine pour empêcher de glisser ; culottes courtes et bâton alpestre.

A Skaaleviig, j'entendis un vieillard célèbre pour la manière dont il chantait les mélodies populaires ; on m'assura qu'il en connaissait plus de cent, et près de dix mille vers ; malheureusement, il était si usé et si cassé, qu'il ne me fut pas possible de tirer beaucoup de profit de son savoir, et je ne notai d'après lui que la belle mélodie du *Chant de fiançailles.*

De Skaaleviig, je retournai par les hauts plateaux à Skopin (Skaapen), où le négociant Pállson organisa la danse nationale à l'occasion de mon arrivée.

Je vais décrire maintenant cette danse, dont je n'ai pas encore parlé en détail.

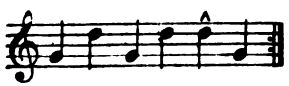
Dans une petite salle basse, éclairée aux quatre angles par quatre bougies posées sur des étagères, se déroule une ronde d'hommes de tous âges, de femmes et d'enfants. L'espace étant limité, la ronde se replie sur elle-même et forme plusieurs chaînes concentriques parallèles, ce qui permet à un plus grand nombre de danseurs d'y prendre part. Il n'y a pas d'instruments de musique ; on danse au son de la voix humaine ; un chanteur entonne

Digitized by Google

une ballade populaire, dont toute l'assistance répète le refrain à l'unisson. Il chante la trahison de Regin qui forgea l'épée de Sigurd, les amours de Sigurd avec Brynhild la walkyrie, la chevauchée du héros à travers le feu, l'oubli de ses serments sous l'influence d'une boisson magique, sa seconde union avec Gudrun, la scène tragique de son assassinat; en un mot, toute cette saga que la musique de Richard Wagner a rajeunie et rendue de nouveau populaire en Europe. Les danseurs reprennent le refrain : « Grane enlevait l'or de la lande. Sigurd brandissait son épée avec fureur; il vainquit le dragon. Grane enlevait l'or de la lande. »

On ne commence pas, en général, par le refrain, et l'affirmation contraire que je trouve dans un ouvrage danois doit être le résultat d'une erreur; du reste, l'anthologie féroïenne ne met jamais le refrain en première ligne.

Les danseurs se tiennent par la main et tournent *de droite à gauche*, en exécutant les six pas suivants : 1° le pied gauche fait un pas en avant de côté; 2° le pied droit se rapproche de l'endroit où vient de se placer le pied gauche; 3° le pied gauche fait encore un pas en avant; 4° le pied droit marche et se rapproche du gauche; 5° le pied droit fait un pas de côté ou en arrière; 6° le pied gauche se rapproche du pied droit, et ainsi de suite. Une notation musicale analysera, du reste, encore plus facilement qu'une description, les mouvements qui viennent d'être indiqués. Supposons que la note *sol* représente un pas du pied gauche, et le *ré* un pas du pied droit, nous figurerons ainsi la danse féroïenne :



Les pas, bruyamment marqués par les lourdes chaussures des danseurs, suffiraient à eux seuls à fixer le rythme de la danse. Aussi, quand le *forsänger* s'est interrompu pour chercher dans sa mémoire un nouveau poème, la danse continue-t-elle au seul bruit des pas, comme dans le *zapateado* espagnol, le *schuhplatten* bavarois, ou les danses indiennes du Guatémala [1]. Telle a dû être la forme primitive de la danse, le rythme ayant évidemment

[1] *Mélodies populaires des indiens du Guatémala*. Paris, Paul Dupont.

Digitized by Google

précédé la mélodie. Les Féroïens tiennent à ce que leurs souliers fassent le plus de bruit possible, et ils ne dansent pas avec leurs chaussures de marche, faites de cuir souple et non tanné, sans talons, qui ne résonnent pas suffisamment.

« Marquez vos pas solides sur notre plancher, n'épargnez pas vos chaussures », dit le refrain du chant d'Olave. Ils font preuve d'un véritable sens musical par la manière correcte dont ils savent maintenir le rythme de leurs pas, même lorsque celui de la mélodie est différente : telle mélodie à deux ou à quatre temps se trouve ainsi accompagnée du rythme de danse à six-huit. La polyrythmie s'est donc ici développée plus rapidement que l'harmonie, et c'est un fait que j'ai, du reste, observé dans mes voyages chez d'autres peuples primitifs.

Le cercle de la danse est fermé, ce qui le distingue de nos farandoles, et si la chaîne est rompue par les danseurs qui entrent ou qui sortent, elle se referme toujours immédiatement. Quant à son mouvement, il est plus ou moins accéléré suivant les traditions des différentes îles. Il atteint son maximum de vitesse à Thorshavn, mais les habitants considèrent cette rapidité comme un abus; à Sandø, la danse est restée lente et posée comme elle doit être.

« Les chefs norvégiens dansent bien et lentement », dit une poésie féroïenne moderne qui exprime l'opinion populaire à cet égard. Non seulement ils dansent, mais encore ils miment les péripéties du sujet; ils expriment le tumulte de la bataille en serrant leurs rangs et en frappant plus fortement le plancher, tandis que par des sauts joyeux ils manifestent l'exultation du triomphe. Aux ballades eddiques succèdent des chansons de geste, la chanson de Charlemagne, celle de saint Olaf, dompteur des trolls, ou encore des légendes, ou des chants humoristiques dont les mélodies notées dans ce recueil donneront un aperçu plus complet. Mais les descriptions de batailles paraissent jouir, dans ce divertissement, d'une faveur toute particulière.

On comprend, du reste, tout l'intérêt que présente cette réunion de la poésie, de la musique, de la mimique et de la danse. Les Féroïens passent ainsi la nuit entière, quelquefois même dans les grandes solennités, deux nuits et deux jours consécutifs. Après la danse, ils se remettent, sans aucune défaillance, à leurs rudes travaux.

Digitized by Google

Quant à la tenue du peuple, dans ces circonstances, elle est au-dessus de tous les éloges : rien de plus réservé et de plus décent que le maintien de ces braves gens, chez lesquels règne la démocratie la plus complète et la plus idéale. Il n'y a là aucune distinction de classes : les pêcheurs, les laboureurs, les domestiques donnent fraternellement la main au négociant, au fermier du roi, au sysselmann et au pasteur; il n'y a même pas de distinction d'âge : les petits enfants sont admis dans la ronde avec les grandes personnes. En les regardant, on pense à l'ode de Schiller : « O joie, belle étincelle de Dieu, fille de l'Élysée! nous entrons tout brûlants du feu divin dans ton sanctuaire; devant toi tous les hommes sont égaux. »

La danse est simplement un moyen permis et discret dont se servent les jeunes gens pour faire leur cour aux jeunes filles. Le Féroïen entre dans le cercle et se met à côté de celle à laquelle il désire témoigner son affection; si la jeune fille l'agrée comme prétendant, elle reste et continue de danser auprès de lui; sinon elle quitte la ronde et y rentre plus tard à un autre endroit.

Il existe quelques variantes dans les figures de la danse des Féroë, quoique les pas restent invariablement les mêmes. Dans la *bandadansa*, ou danse des écharpes, à laquelle j'ai assisté à Kirbebø, les danseurs sont séparés par des écharpes dont ils tiennent chacun une extrémité : les couples défilent alternativement sous les écharpes les uns des autres. On dirait une figure de cotillon. Dans la danse de Sumbø, les danseurs restent immobiles en accentuant leurs pas sur le sol pendant le récitatif du chant, et ce n'est que pendant le refrain qu'ils exécutent le mouvement de la ronde.

Après avoir recueilli le plus de mélodies possible dans les îles de Sandø et de Stromø, je profitai d'un bateau de commerce pour me rendre dans l'île de Suderø; j'y notai encore plusieurs airs d'un caractère différent. Car les mêmes mélodies se transforment suivant le pays où elles sont acclimatées et ne s'acclimatent, du reste, que lorsqu'elles sont conformes au sentiment des gens du pays. En ce sens, on peut appeler mélodies populaires d'une nation, même des mélodies qui ont une origine étrangère, si ces mélodies ont été répétées depuis des siècles par cette nation; on peut être certain qu'elles sont l'expression de son cœur. J'ai quelquefois fait l'expérience de jouer à des Islandais ou à des Féroïens

Digitized by Google

des mélodies que j'avais recueillies en Espagne, et j'ai pu constater combien elles leur plaisaient peu, tandis que des airs mélancoliques du Nord, norvégiens ou suédois, suscitaient immédiatement leur enthousiasme.

Ma mission se trouva interrompue à Suderø, par un accident à la jambe, conséquence d'un voyage dans ce pays difficile, et un petit steamer de commerce me ramena à Liverpool. Voici le texte des mélodies rapportées de mon voyage et dont plus de soixante n'avaient pas été notées précédemment.

## MÉLODIES DES ÎLES FÉROË.

Les mélodies qui suivent et qui semblent être dérivées d'une même mélodie primordiale, servent à chanter le poème de Sigurd, l'un des poèmes des Eddas, et s'emploient pour presque tous les chants qui le composent et dont le refrain est : « Grane enlevait l'or de la lande. Sigurd brandissait son épée avec fureur; il vainquit le dragon. Grane enlevait l'or de la lande. » Ces chants dans le recueil de Lyngby sont :

Le forgeron Regin,
Le chant d'Ismal,
Brynhild,
Hognard,
Aldrian,
Regnar,
Aslaug,
L'hôte des Nornes,
Le géant de Holmgaard,
Les Dvergues,
Le géant de Letraberg.

Quelques-uns sont très longs, tels que celui de Brynhild qui n'a pas moins de huit cent quatre-vingts vers.

Digitized by Google

## CHANTS DE L'EDDA.

### *REJI SMIUR* OU *SJÛRA QVEÁI.*

### LE FORGERON REGIN *OU* LE CHANT DE SIGURD.

(Île de Stromø.)

I

*Villja teár nu luja aa, etc.*

Voulez-vous prêter l'oreille et écouter mon chant.

Ce sont des rois puissants que je vais chanter cette fois.

Refrain.

*Greâni beár Gudli eáv haji*

Grane [1] enlevait l'or

de la lande. Sigurd brandissait son épée avec fureur; il vainquit

le dragon. Grane enlevait l'or de la lande.

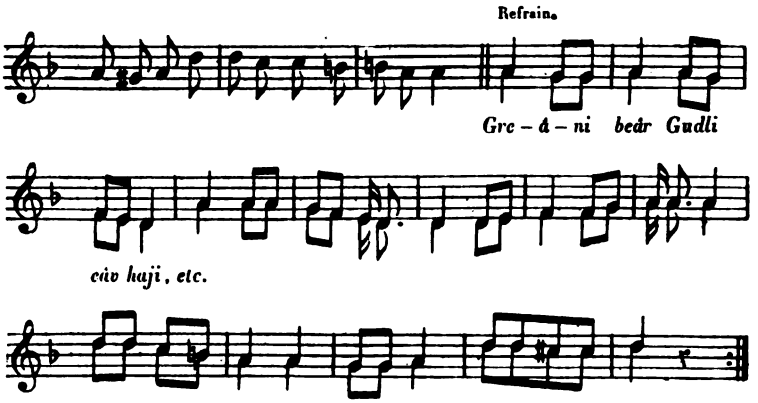
Le même tel qu'on le chante dans l'île de Sandø :

II

* L'écriture musicale en double partie indiquera le refrain.

[1] Grane était le cheval de Sigurd.

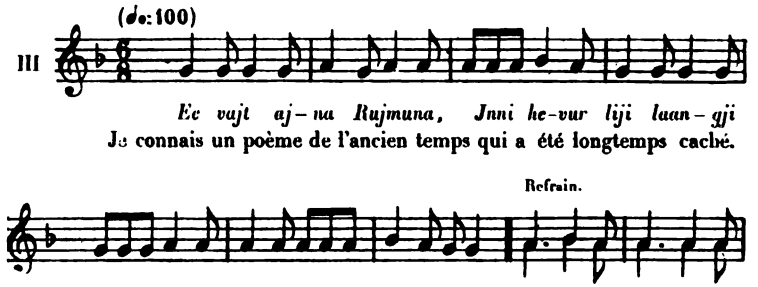
Digitized by Google




## *RISIN EÂV LATRRABJÖRGJI.*

### LE GÉANT DE LETRABERG.

(Île de Suderø.)




Digitized by Google

A ces trois airs notés par moi dans trois îles différentes des Féroë, je crois devoir ajouter :

1° Une notation du chant de *Sigurd*, faite par M. le docteur Buchwald, gouverneur des Féroë, d'après les indications d'un professeur de Thorshavn.

2° Une notation du même chant faite en 1819, à Copenhague, par A.-F. Winding et publiée en 1822 par Lyngbye.

3° Enfin la notation donnée par Berggreen qui, du reste, n'est jamais allé, paraît-il, aux Féroë.

IV *a*. Marcato.

V *b*. Winding. Refrain.

*Gre–â–ni be–âr Gudli, etc.*

FIN. Chant.

*Villja te–âr nu lu – ja aa, etc.*

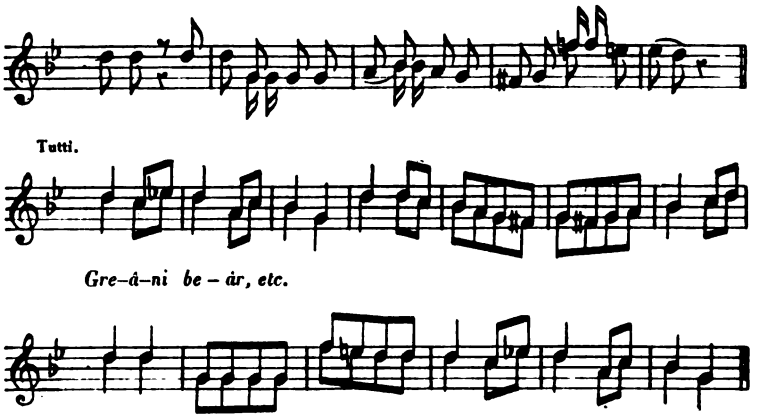
D.C.

VI *c*. Berggreen. Allegretto.

*Eg vajt aj – na Ruj–mu–na, etc.*



Digitized by Google



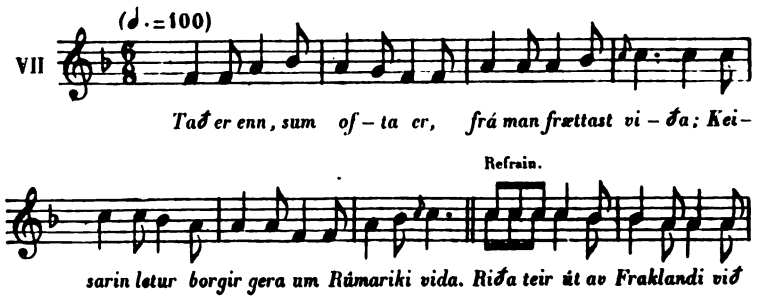

De ces variantes, celle publiée par Lyngbye (la seconde) est incontestablement la plus belle, et des gens du pays m'ont affirmé qu'elle était encore en usage dans les îles les plus septentrionales de cet archipel; mais j'ai pu m'assurer que, de même que les deux autres, elle était inconnue à Stromø, à Suderø, et ce qui est plus remarquable encore, à Sandø, que l'on considère comme la gardienne des vieilles traditions et l'une des îles les plus riches en anciennes mélodies populaires.

## CHANTS ÉPIQUES.

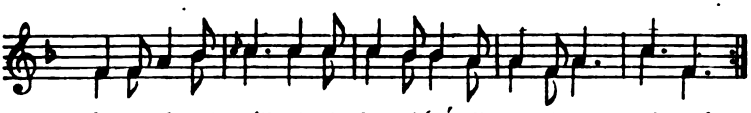
### *KARLAMAGNUSAR KVAEDI.*

### LA CHANSON DE CHARLEMAGNE.

(Île de Stromø.)




Digitized by Google

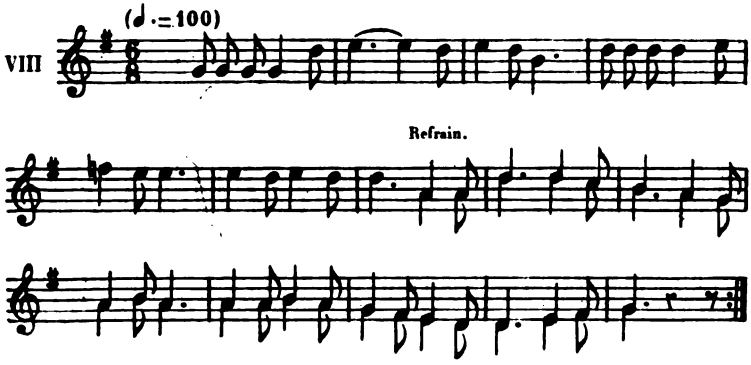



Cette chanson comprend également un cycle de chants publiés dans l'*Anthologie féroïenne* de V.-U. Hammershaimb et dont l'un raconte notamment la bataille de Roncevaux avec le refrain : « Il partit à cheval du pays des Francs, suivi de brillants cavaliers, et il sonna le cor olifant à Roncevaux. »

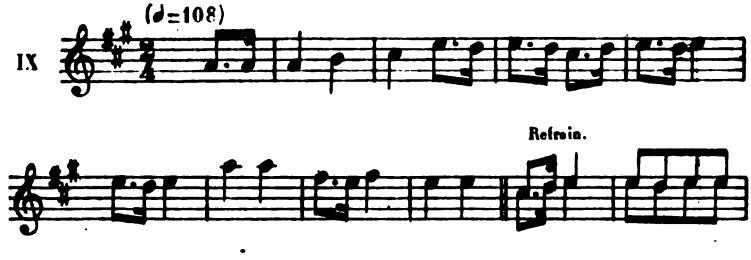
## *ORMURIN LANGI.*

### LE LONG DRAGON [1].

Poésie moderne (1830), ancienne mélodie.



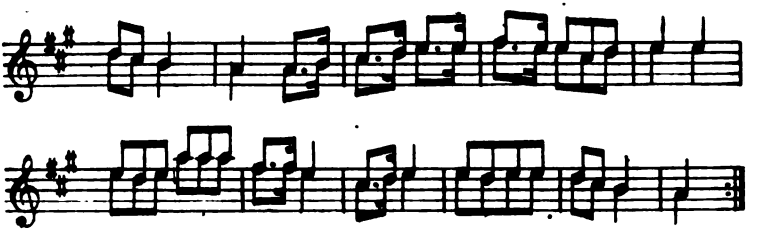

## *PETER KNUTSON.*




[1] Navire d'Olaf Tryggvason, roi de Norvège.

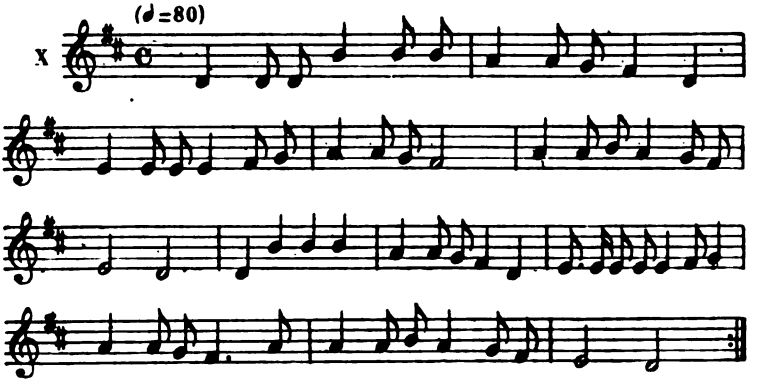


Digitized by Google

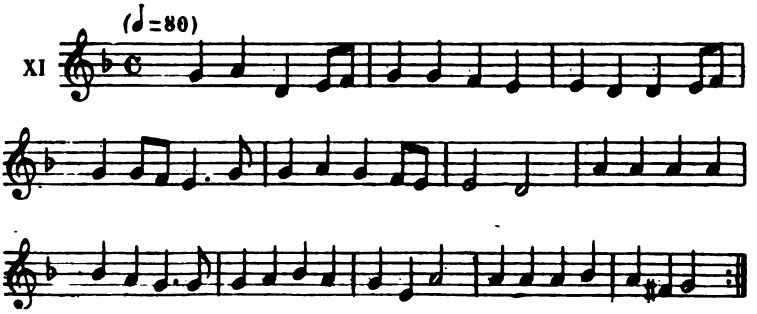


## *JÓSVEINS (JÓFRIS) VÍSA* [1].

(Îles de Sandø et Stromø.)



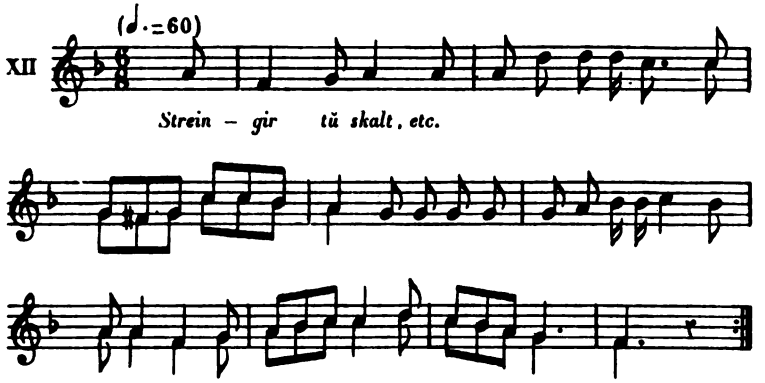

Le même, tel qu'on le chante à Suderø :




[1] Voir le texte des paroles : *Anthologie féroïenne*, n° 28.

Digitized by Google

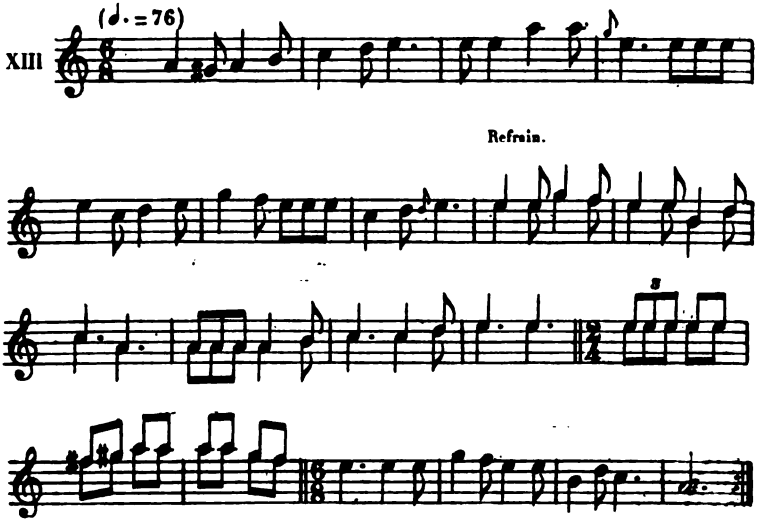
## *STREINGIRS VÍSA.*




Ce chant est relatif à la mission de Strengir en Bohême pour négocier le mariage de Waldemar, le victorieux roi de Danomark.

## *GRIMUR AV AKSALVØLLI.*

(Île de Sandø.)

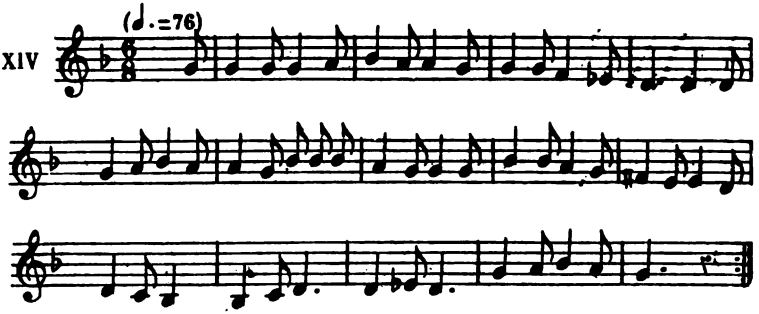



Digitized by Google

## *HARRA PÆTUR OG ELINBORG* [1].

(Île de Sandø.)

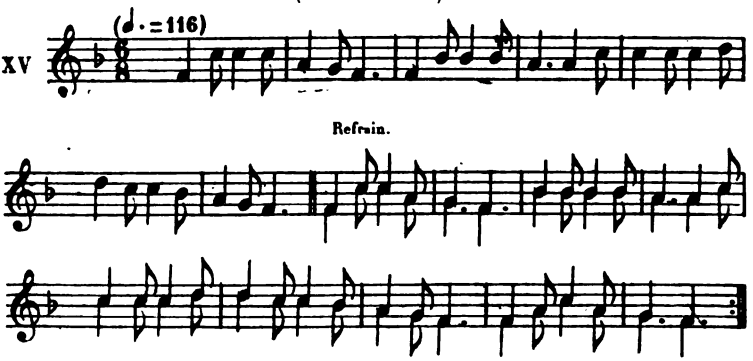
XIV




## *GÁTU RIMA.*

(Île de Stromø.)

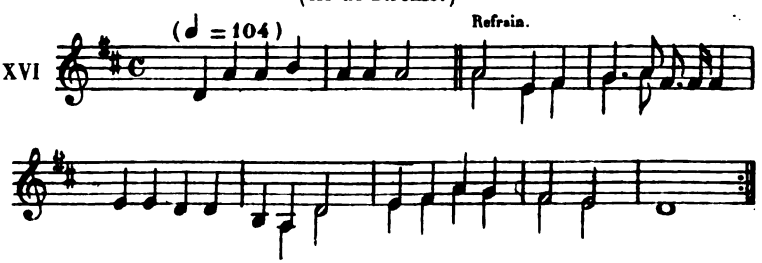
XV




## *BLANKANS RIMA.*

(Île de Stromø.)

XVI




[1] Voir le texte, *Anthologie*, p. 260.

Digitized by Google

## *GEITI ASLAKSUN.*

(Île de Sandø.)

XVII (♩.=100)

Aslakur eut un rêve; mais il n'en parla à personne.

Il me semble que le roi Harald est à la tête de loups

enragés. Refrain : Par monts et par vaux, va mon

cheval brun; il va à la demeure des vagabonds, etc.

## *GRIMARS KVAEDI.*

(Île de Stromø.)

XVIII (♩.=116) Refrain.

Grimar roi de Russie a une riche couronne et beaucoup

de serfs pour sa fille Hilda. Il fait bon danser

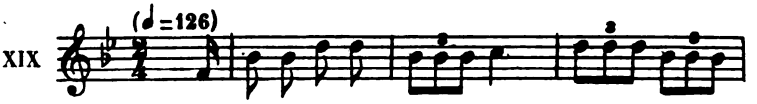
ici, la salle est neuve, les poutres sont d'acier, le toit de

plomb; il fait bon danser ici.

Digitized by Google

## *SIGMUNDURS TÁTTUR.*

Ancienne mélodie, paroles modernes.



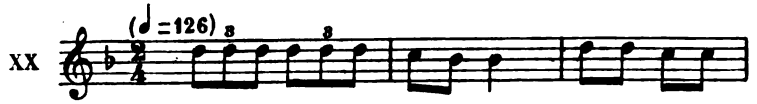

Dans les Féroë vivaient deux chefs : Thrond

et Sigmund sont leurs noms. Refrain : Les Norvégiens dansent

bien et lentement, plus lentement que tous; les chefs norvégiens dansent bien et lentement.

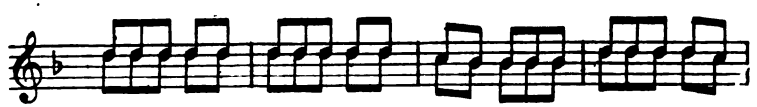
## *BRÚSAJÖKIL.*

(Île de Sandø.)




C'était à l'époque de Noël, les chiens étaient

enchaînés : un mendiant entra avec quelque chose sous le



bras. Refrain : Le roi Olaf a triomphé des trolls; le Dragon

court, ses voiles sont de soie rouge, ses rames sont fixées par des tolets.

Digitized by Google

## *GÖNGU-HROLV* [1].

(Île de Sandø.)

XXI (♩=96)

## *GÖNGU-HROLV.*

(Île de Stromø.)

XXII (♩.=100)

## *KJARTANS TÁTTUR.*

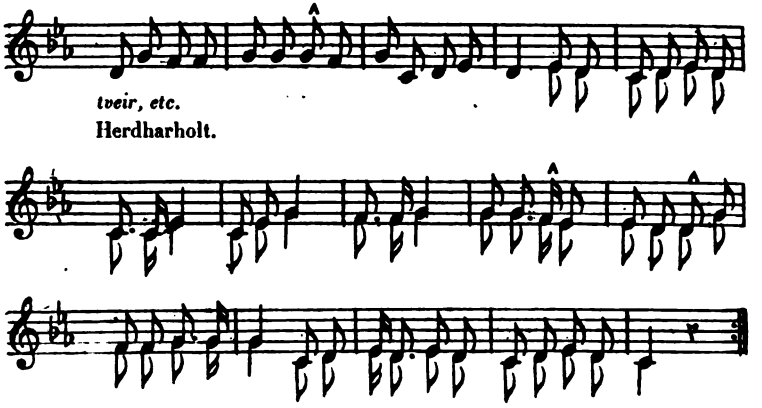
(Île de Sandø.)

XXIII Vif. (♩=120)

*Ri–ða te–ir ut av Herdhar–holt, re–ys – tar kempur*
Deux puissants guerriers sont sortis à cheval de

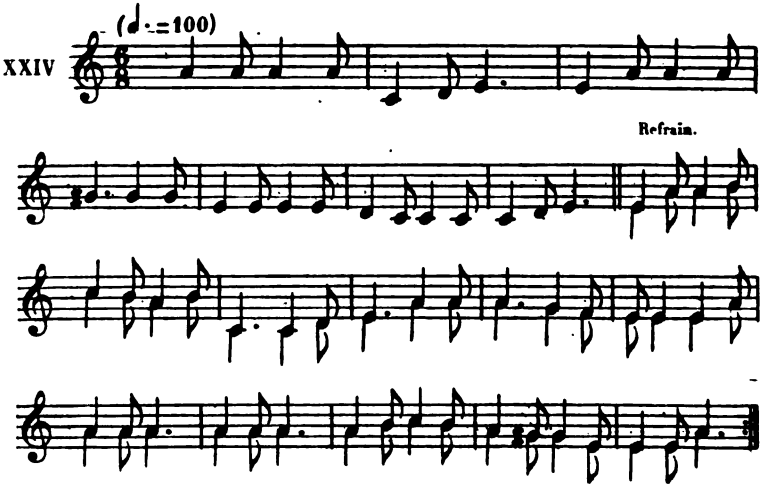
[1] Roi fabuleux de Norvège, dont les exploits sont chantés également en Islande.

Digitized by Google




Le même, tel qu'on le chante à Kirkebø :

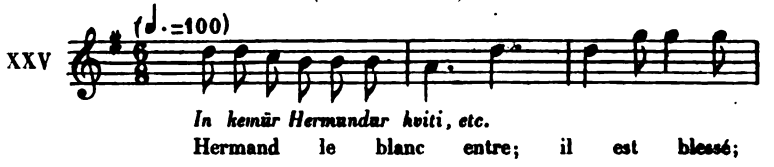
(Île de Stromø.)



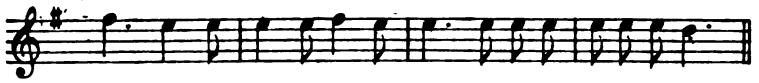

## *JÓMSVÍKINGUR.*

## LES VIKINGS.

(Île de Suderø.)

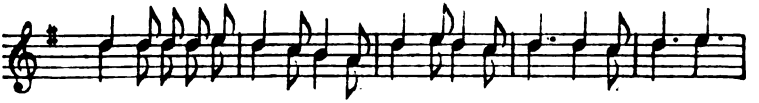



Digitized by Google

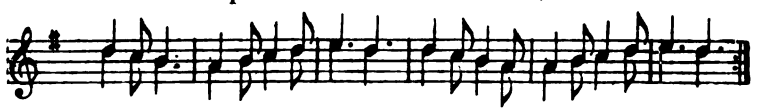


les Vikings sont descendus dans notre pays.

Refrain.



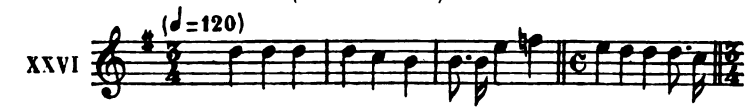
Par monts et par vaux court mon cheval brun, etc.

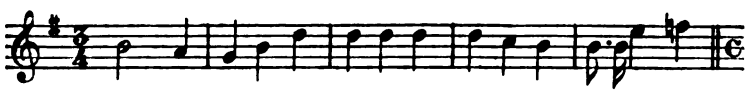


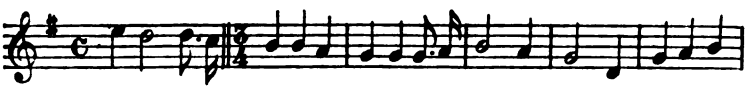
## LA CHANSON DE RAGNAR LODBROK [1].

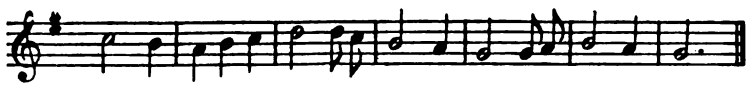
(Île de Stromø.)

XXVI









[1] Paroles danoises du livre des *chants héroïques du Danemark.* — Mélodie féroïenne.

Digitized by Google

## *RIBBOLD VAR EN GREVESON*[1].

### RIBBOLD ÉTAIT LE FILS D'UN COMTE.

(Île de Stromø.)

XXVII (♩=120)

Refrain.

## *ÓLUVU KVÆDI.*

### LE CHANT D'OLAVE.

(Île de Stromø.)

Ce chant qu'on danse toujours dans les fêtes qui accompagnent un mariage a pour sujet le roi Pépin, père de Charlemagne.

XXVIII (♩.=100)

Pépin, roi du pays des Francs, a une femme; sa

Refrain.

fille Olave est aussi belle que bonne. Marquez vos pas solides

sur notre plancher; n'épargnez pas vos chaussures. Dieu sait quand nous boirons de nouveau le Noël.

[1] Paroles danoises, mélodie féroïenne.

Digitized by Google

## *GRETTIRS KVÆDI* [1].

### GRETTIR LE FORT.

(Île de Stromø.)

XXIX (♩. = 80)

*Ein er sö-gan ür Is-lan-di ko-min, etc.*

Une légende est venue d'Islande, écrite dans un grand

livre. Je puis en raconter une partie.

Une rivière coule au nord de Breiðifjörðr (Islande).

Refrain.

Voulez-vous entendre mon chant? Là gît sous

la terre noire un paysan, etc.

## *I' SKOPUN BYR EIN MENSKUR MANN.*

### A SKOPIN (SANDØ) HABITE UN HOMME COURAGEUX.

(Île de Stromø.)

XXX (♩ = 69)

[1] Héros hollandais.

Digitized by Google

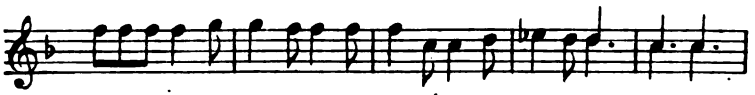
## *ÁSMUNDUR AÐALSSON.*

(Île de Stromø.)

XXXI

*Nu skall stil-la stavargrem, etc.*
Je vous parlerai d'un livre et je ne m'arrêterai pas

Refrain.



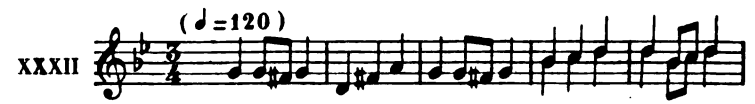
avant de vous avoir raconté Admund Aðalsson, roi des Huns. Jouez

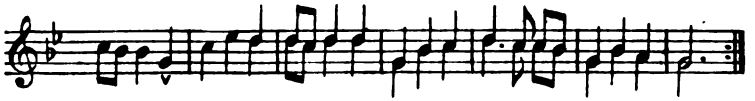
tant que vous êtes dans ce monde; nul ne dansera après la mort.

## *DER BODE EN GREVE I SAXLAND* [1].

LE COMTE DE SAXE.

XXXII

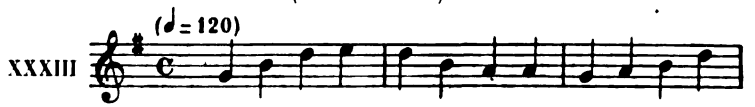


## *MARSK-STIG* [2].

(Île de Stromø.)

XXXIII



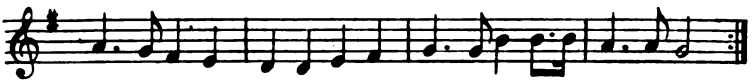

*Der går dans på Ri-ber-ga-de, etc.*
On danse à Ribergade; le château est pris;

[1] Paroles tirées du livre des *chants héroïques du Danemark*, K. V. B. — Paroles danoises, mélodie féroïenne.

[2] Paroles danoises de K. V. B., mélodies féroïennes.

Digitized by Google

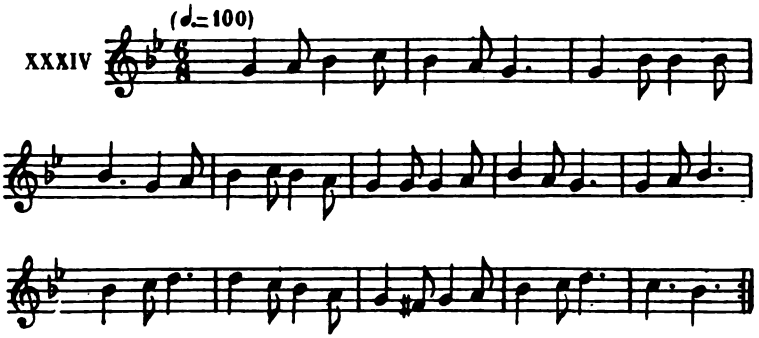
les chevaliers dansent contents et joyeux : le roi Erik le



jeune est avec eux.

Le même, tel qu'on le chante à Suderø :

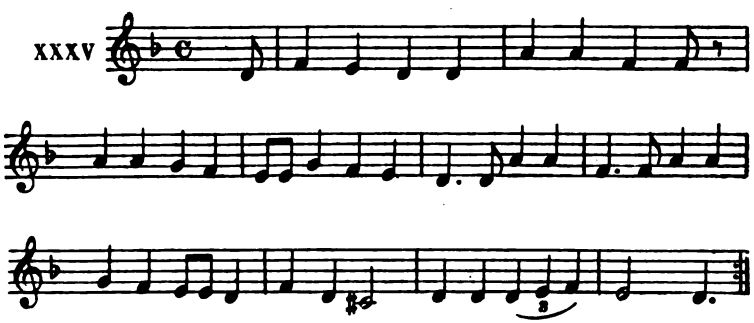
XXXIV




*SÍNKLARS VÍSA.*[1].

SINCLAIR.

XXXV



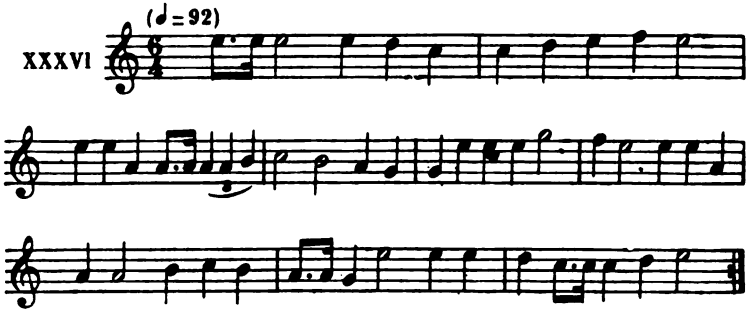
[1] Notée par M. Buchwald, gouverneur des îles Féroë.

Digitized by Google

## LA REINE DAGMAR [1].

(Île de Stromø.)

XXXVI (♩=92)

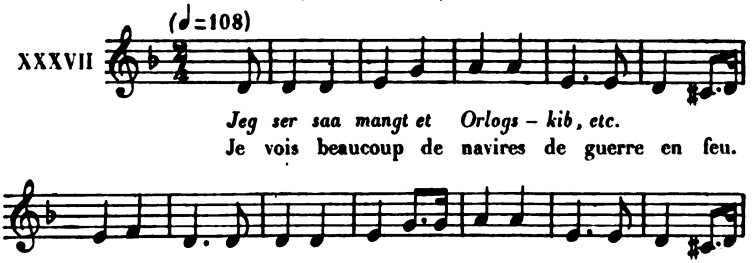


## *AALERS VÍSA* [1].

### LE ROI AALER.

(Île de Suderø.)

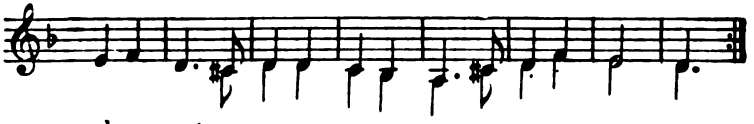
XXXVII (♩=108)



*Jeg ser saa mangt et Orlogs – kib, etc.*
Je vois beaucoup de navires de guerre en feu.

C'est Aaler, roi puissant, qui songe à débarquer dans

Refrain.

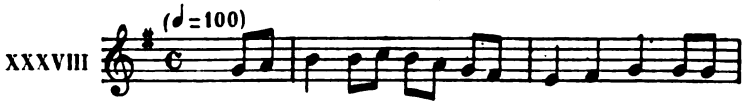


le pays, etc.

## *OLE MORSKE* [1].

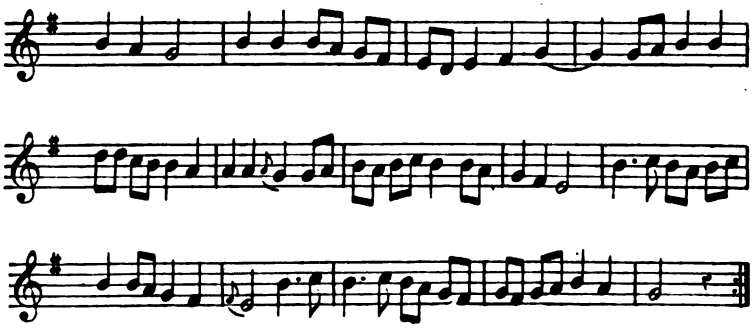
(Île de Stromø.)

XXXVIII (♩=100)



[1] Paroles danoises.

Digitized by Google



## CHANTS RELIGIEUX.

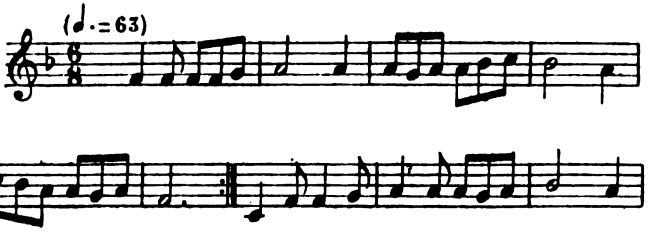
### DEUX MÉLODIES DU *LJÓMUR*.

(Notées par Jensen.)

Le *Ljómur*, poème sur la rédemption d'Israël par le Christ, conservé dans les chants traditionnels des Féroë, est le même que le Ljómur de l'évêque Jon Arason, composé en Islande vers 1550. On s'en servait comme d'une sorte de catéchisme, même après la Réforme; mais les dogmes catholiques qu'il contenait, tels que celui de la virginité de Marie, décidèrent les pasteurs luthériens à le laisser oublier, malgré l'affection que le peuple avait pour ce chant. M. Jensen, professeur à l'école réale de Thorshavn, l'a restitué et publié, en 1869, avec les deux mélodies sur lesquelles il se chante et dont la seconde ne sert que pour la danse.

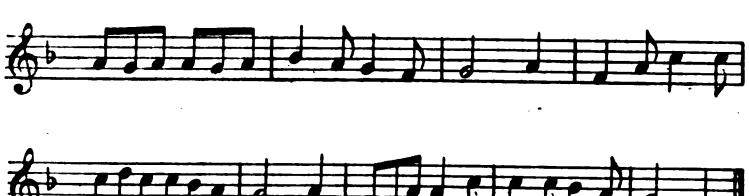
Car, dans les Féroë, ce qui peut paraître étrange, on danse non seulement les poèmes mythologiques et les chansons de geste, mais encore les psaumes.

XXXIX *a*.



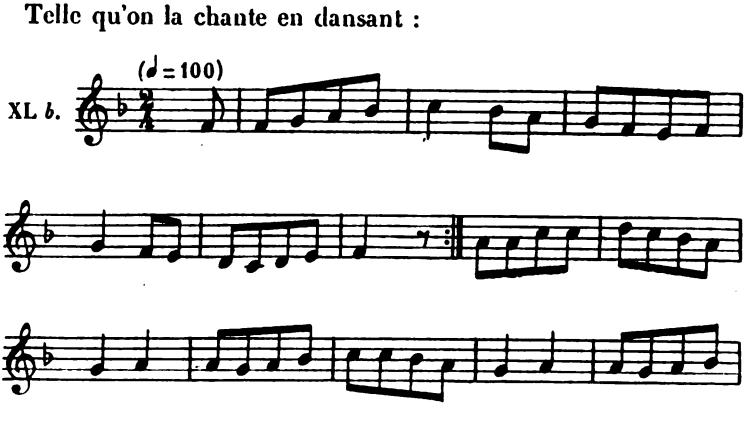



Digitized by Google



Telle qu'on la chante en dansant :

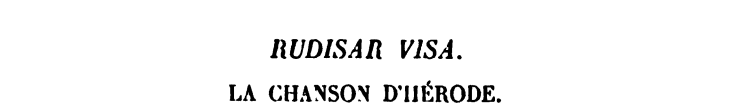
XL *b.*



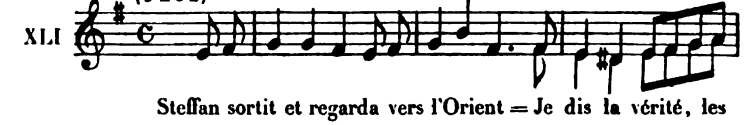

## *RUDISAR VISA.*

### LA CHANSON D'HÉRODE.

XLI




Steffan sortit et regarda vers l'Orient = Je dis la vérité, les




étoiles splendides brillent au firmament. = Au nom de tous les saints.

Digitized by Google

## CHANT DE FIANÇAILLES.
### *BRÚÐARVÍSA.*

Cette mélodie, l'une des plus belles des Féroë, se chante et se danse sur des paroles danoises, à l'occasion des mariages. Je l'ai entendue dans plusieurs des îles chantée à peu près toujours de la même manière.

XLII

(♩=92)

Écoutez-moi honnêtes fiancés, mon chant vous parlera

d'Isaac le patriarche, etc.

## CHANTS RELATIFS À DES ÊTRES SURNATURELS.
### *TROLLS.*

Les Féroë sont riches en superstitions, et la liste est longue des êtres surnaturels qui hantent ce pays à l'aspect sévère et étrange. On y compte, ou plutôt on y comptait, car quelques-unes de ces croyances ont disparu : les *dvergues* et les *hulduſolk*, habitants des pierres et des rochers, les *veittrar* qui habitent l'âtre de la maison, les *marras*, les *marmennil* (hommes de la mer), les *sjódreygil* ou sirènes, les *nikur*, les *søkør* et les *huldrekør* (sortes de vaches fantastiques), et les *niðagrisur* qui égarent le voyageur.

Pour se garantir de ces trolls, on a recours à des formules

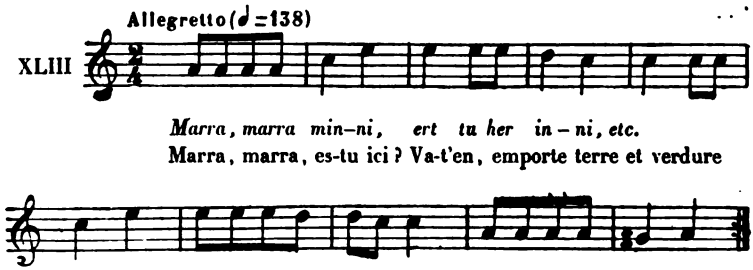


Digitized by Google

chantées qui paraissent avoir une certaine analogie avec les anciennes formules magiques de l'Islande. Mais il est naturellement très difficile de se faire exécuter ces chants, car les habitants n'aiment pas à révéler ainsi à un voyageur étranger le secret de leurs croyances les plus intimes.

J'ai, cependant, noté la mélodie suivante d'après le chant d'une féroïenne qui dirige plusieurs écoles primaires dans différentes îles et que sa profession appelle dans les villages les plus arriérés et les plus séparés de toute communication.

Cette invocation sert à se préserver de la *marra*, un troll qui a la forme d'une jeune fille, et qui se place la nuit aux côtés du dormeur, lui serre la poitrine et finit par l'étouffer en lui mettant ses doigts dans la bouche, s'il n'a pas le temps et la présence d'esprit de crier : Jésus ! Pendant qu'on chante, on fait passer trois fois d'une main dans une autre un ruban, au milieu duquel on a enveloppé un couteau, qu'on déroule et qu'on enroule alternativement. Si, en dernier lieu, le couteau se trouve rester à l'intérieur du ruban, on peut être certain que la *marra* est cachée dans la maison et l'on doit recommencer jusqu'à ce qu'on soit assuré de son départ.




et tout ce qu'il y a dans la maison. Marra, marra, es-tu ici ? Ne te rappelles-tu pas le soufflet sur l'os du nez, que te donna Sigurd, fils de Sigmund.

## *NYKURS VÍSA* [1].

### BALLADE DE NYKUR (LE CHEVAL DE MER).

Dans cette ballade, Nykur prend la forme et les habits d'un chevalier et se rend à l'église; la petite Elsa le voit et souhaite de devenir son épouse. Après le mariage, il veut l'entraîner dans les

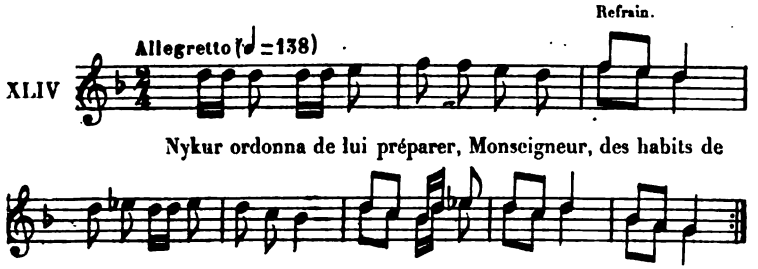
[1] Voir le texte des paroles, *Anthologie*, p. 12.

Digitized by Google

flots, mais elle devine qui il est et s'écrie qu'elle reconnaît en lui un *nykur*. Or, lorsqu'on nomme un troll par son nom, il perd toute sa puissance malfaisante.

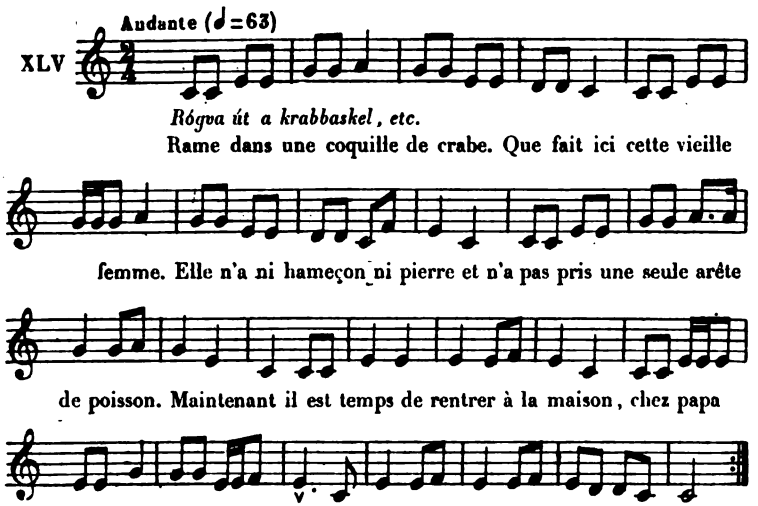
Le cheval de mer disparaît donc dans l'océan, et Elsa remercie Dieu de ne pas lui avoir appartenu.

J'ai noté cette chanson à la danse de Tranjisvaag (Suderø).




## CHANTS RELATIFS À DES SCÈNES DE LA VIE POPULAIRE DANS LES FÉROË.

### BERCEUSE FÉROÏENNE.

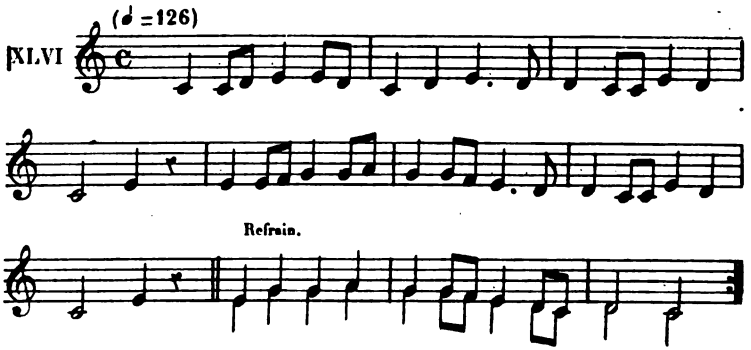



Digitized by Google

## *GRINDA VÍSA.*

### LE CHANT DES BALEINIERS.

La pêche des *grind*, sorte de dauphin (globicephalus), est une des sources de revenu des Féroë, et leur rapporte près de 200,000 francs par an. Quand les *grind* sont en vue, toute la population valide accourt et se précipite dans des embarcations; on traque ces poissons dans un *fjord*, ou dans une baie sans issue et l'on en fait un énorme carnage. Après la prise, les pêcheurs qui se trouvent ainsi réunis en grand nombre, n'ayant aucune maison pour se réfugier, se mettent à danser toute la nuit, et la mélodie suivante dont les paroles célèbrent « Les forts jeunes gens qui aiment à tuer les baleines » est toujours chantée dans cette circonstance :




La chasse aux oiseaux est également une des principales ressources des îles; nul pays n'est plus abondant en oiseaux de toute nature, et au printemps, à l'époque où ils arrivent, les rochers en sont littéralement couverts. Comme dit le poète anglais : « Qui pourrait compter les transmigrations qui se produisent là-bas chaque année? Quelles nations viennent et s'en vont! et comme les nuages vivants s'élèvent dans les nuages? Ailes infinies! L'air obscurci par les plumes et les rives retentissantes se confondent en un cri sauvage! »

Pour prendre les oiseaux et leurs œufs, les Féroïens se suspendent par des cordes à des centaines de mètres au-dessus de l'abîme, et, au moyen d'un long bâton dont ils sont munis, ils se donnent un mouvement oscillatoire qui leur permet de pénétrer dans les

Digitized by Google

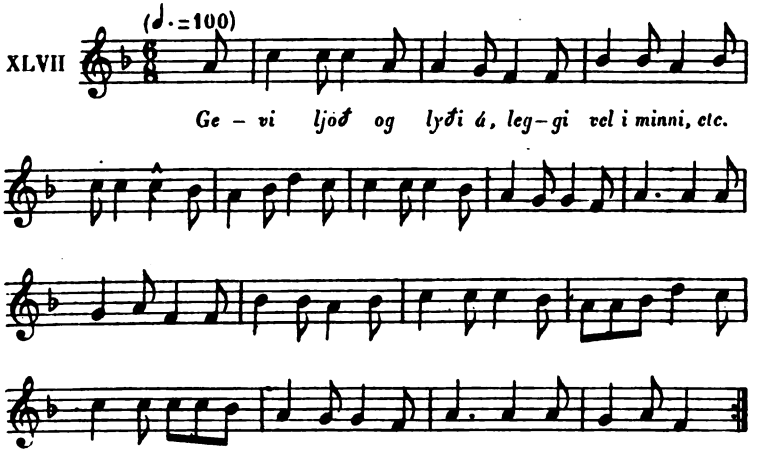
cavités les plus profondes et les plus inaccessibles. Au pied des falaises de basalte, un bateau les attend dans lequel ils jettent leur butin au fur et à mesure. Cette chasse est si dangereuse et donne lieu à tant d'accidents mortels, qu'ils ne l'entreprennent jamais avant d'avoir fait leurs dispositions de dernière volonté.

Les oiseaux figurent sans cesse dans les chants féroïens; les habitants aiment particulièrement à y chercher des allégories satiriques; c'est ainsi que le Chant des Oiseaux de Paul Nólsö, interdit autrefois par le gouvernement de la métropole, ridiculisait les hauts fonctionnaires danois, déguisés chacun sous le masque transparent d'un nom d'oiseau.

### *FUGLAKVÆDI* [1].

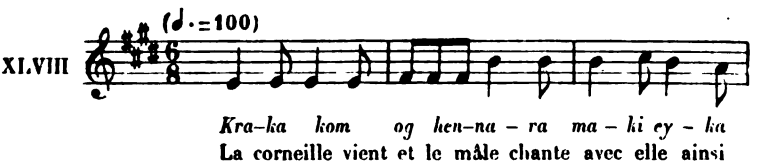
CHANT DES OISEAUX.

XLVII



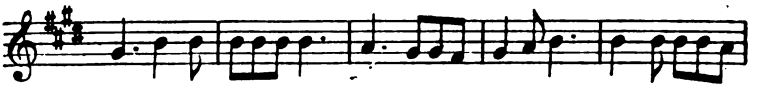

AUTRE *FUGLAKVÆDI.*

XLVIII

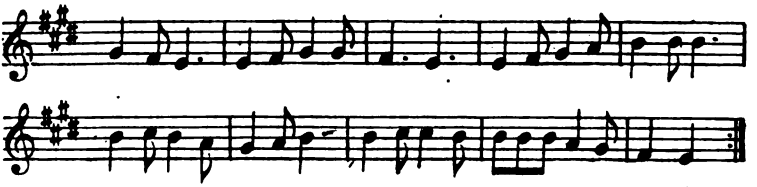



[1] Paroles de Paul Nólsö.

Digitized by Google



*teij sin sjong, etc.*
que les autres oiseaux en été, etc.



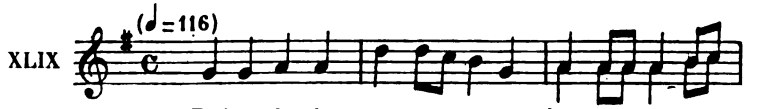
## LANGAGE DES ÎLES FÉROË.

Les Féroïens tiennent beaucoup à leur langue maternelle, qui est incontestablement un dialecte de l'ancienne langue *norraine* (Norræna tunga), qu'on parlait il y a dix siècles en Norvège. Très différente du danois, elle a quelque analogie avec l'islandais dont elle se distingue cependant beaucoup par la prononciation et l'écriture.

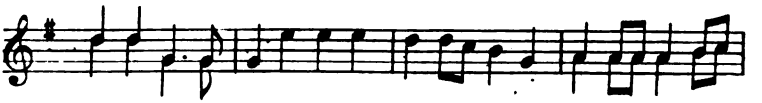
Bien que les Danois n'aient jamais songé à la supprimer et qu'il existe, au contraire, peu de gouvernements plus paternels et plus conservateurs sous ce rapport que celui du roi Christian IX, les Féroïens ont fondé une association pour la protection de leur langue, et plusieurs de leurs chants favoris récemment composés et adaptés à d'anciennes mélodies se rapportent à ce sujet qui leur est cher entre tous, *le langage féroïen* (Fóroya mal). Le chant suivant est considéré par eux comme leur véritable chant national :

### *FØROYA MÁL.*

XLIX



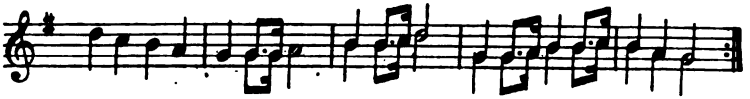

*Føringa fe – lag tu fast má stan–da, etc.*
La nation féroïenne doit se tenir ferme; sa langue mater-



nelle est en danger; on veut la mettre de côté comme si c'était une

Digitized by Google

mauvaise herbe.

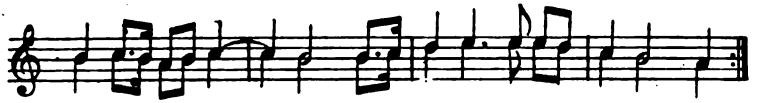


## *FØROYA MÁL.*

(Paroles de Johannes Paðurson.)

*Eig ve-it ein kirst sum blô-mar, etc.*
Je connais une branche qui fleurit; elle est sortie d'un bon

arbre; quoique le terrain soit mauvais, la branche sortie de l'arbre de



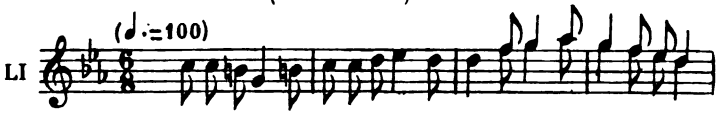
Norvège fleurit.

## BALLADES DIVERSES.

---

## *HARPU RIMA.*

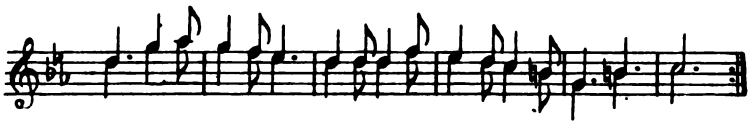
(Île de Sandø.)




*Har komu tveir biðlar i ein gard eg biði tygur renna, etc.*
Deux prétendants sont venus dans une ferme = Je vous

prie de courir = demander une jeune fille, la plus jeune. (Jeune

Digitized by Google



fille ne parlez pas aux hommes qui connaissent les runes, évitez-les.)

## *EG REIÐ MOR Í BÓNDANS GARD.*

(Île de Sandø.)

LII

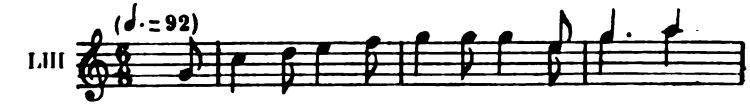
J'arrivai à cheval dans une ferme; le paysan y était

= il me donna sa maison pour la nuit = mon cheval est fatigué.

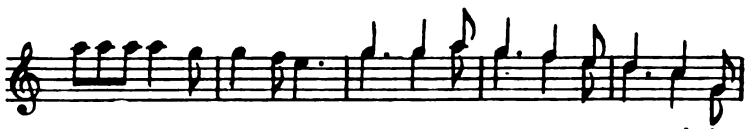
## *BRÚNSVEINS VÍSA.*

(Île de Stromø.)

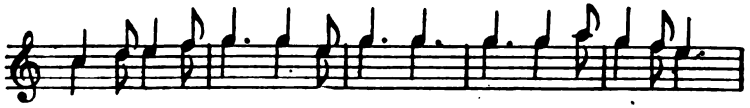
LIII




*Hoyr tað, Mjöllhvit svara mær blitt, etc.*
Écoute-moi Mjöllhvit, réponds-moi bien = Je chevauche dans

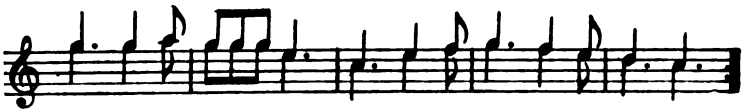


la forêt pour demander une épouse. Je chante gaiement et je voudrais



danser avec des jeunes filles. = Elle est blanche comme le lait et ses

Digitized by Google

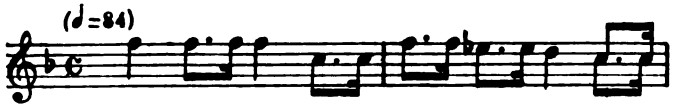


cheveux sont de soie.

## *JAKUPSAR SKEGG.*

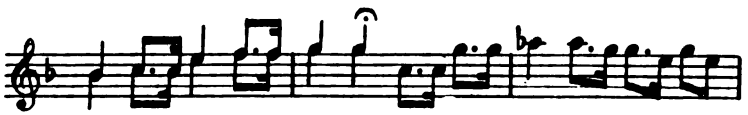
### LA BARBE DE JACOB.

LIV




*Jákup hann fór, tær yvir eim á, etc.*

Jacob a passé la rivière (Rep. On est bien sous un arbre



vert.) pour demander à Sigurd son bateau. (Je chevauchais si

bien à travers la forêt avec elle.)

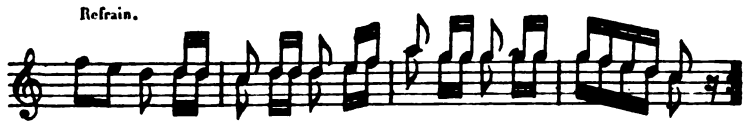
## *HVEM KAN SEJLE FORUDEN VIND?*

### QUI PEUT FAIRE VOILE SANS VENT?

(Paroles danoises.)

LV

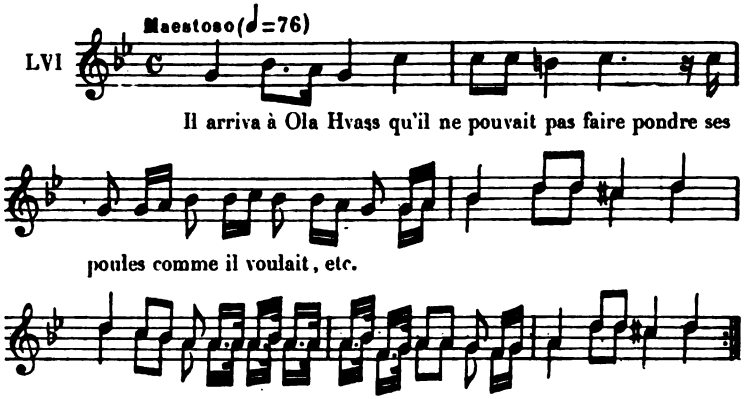
Refrain.



Digitized by Google

## *OLA HVASS.*

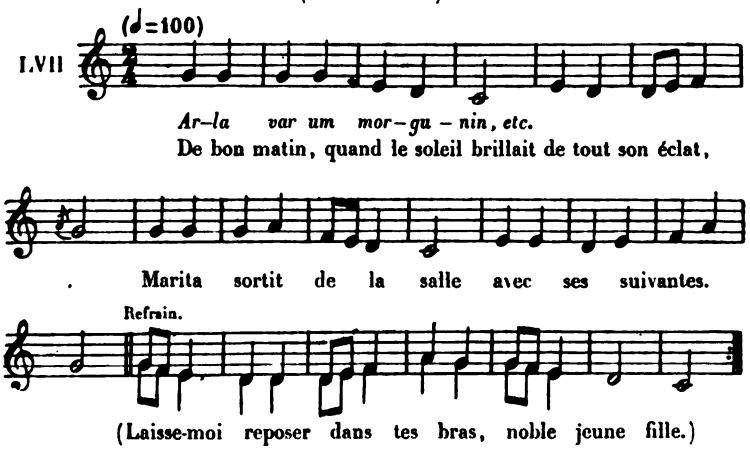
LVI




## *FLOVIN BÆNADIKTSSON*[1].

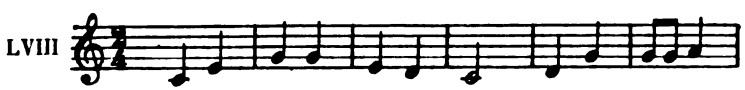
(Île de Sandø.)

LVII



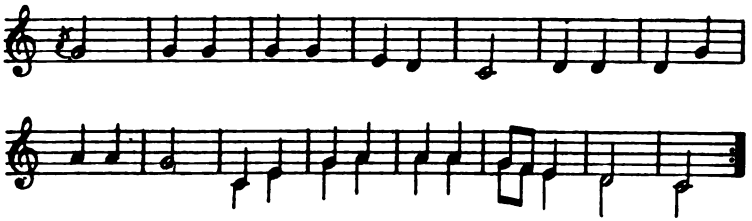

Le même, tel qu'il se chante à Suderø :

LVIII



[1] Voir *Anthologie*, p. 245.

Digitized by Google

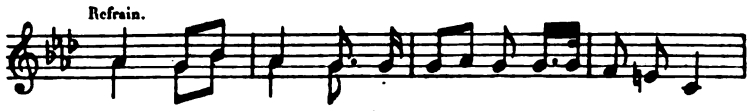


## *SILVURLIN* [1].

(Île de Stromø.)

*Bör – ni – ni grá-ta á fol – dum, etc.*

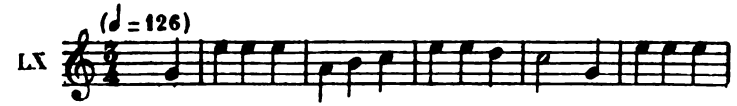
Les enfants gémissent sur la terre et, couchée dans la




tombe, leur mère les entend.

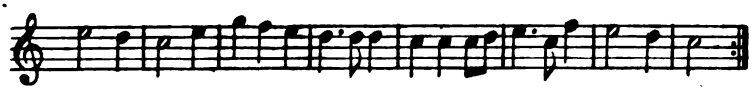
## *NORDEN FOR TRONDHJEM.*

(Paroles danoises.)




Au nord de Trondhjem, il y a un tilleul qu'on voit à

cent milles de distance, etc.

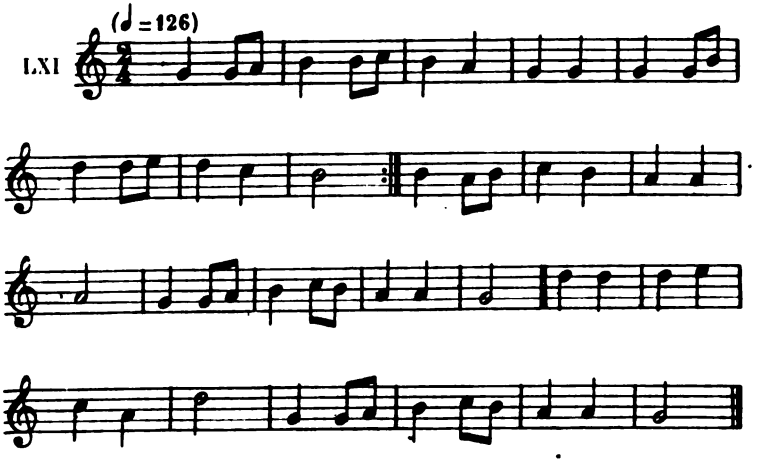


[1] Voir *Anthologie*.

Digitized by Google

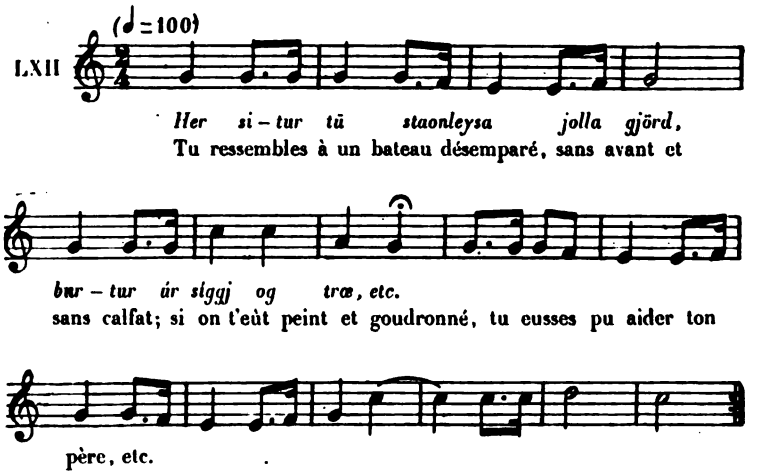
## *FRUNTA TÁTTUR.*

(Satire contre une certaine coiffure de femme.)




## *TOTT.*

(Chant satirique. — Île de Stromø.)

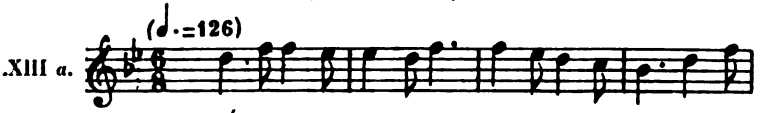



Digitized by Google

## *BROKA TÁTTUR* [1].

(Île de Suderø.)

LXIII *a*.



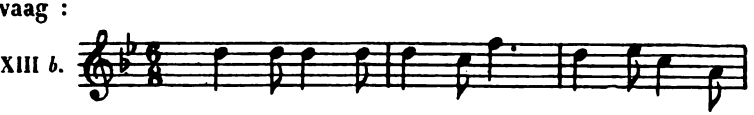

Écoutez mon chant et ne soyez pas effrayé si je viens

sur le parquet chanter Bróka tatt ! Jean sortit pour ramer et non

pour danser. On se souviendra, tant que Quivik existera, qu'un gros poisson se saisit de lui.

Variante du même air chanté par un laboureur de Tranjisvaag :

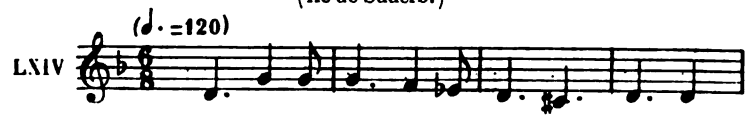
LXIII *b*.



## *ANJASAR TÁTTUR.*

(Île de Suderø.)

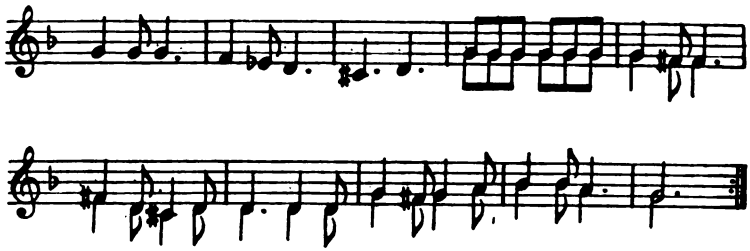
LXIV




*E – mun – di smo – je me faster y ait, etc.*

[1] Voir *Anthologie*, p. 285.

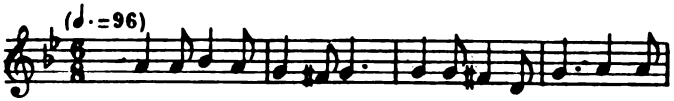
Digitized by Google



## *SAMSONS KVÆDI.*

(Île de Suderø.)

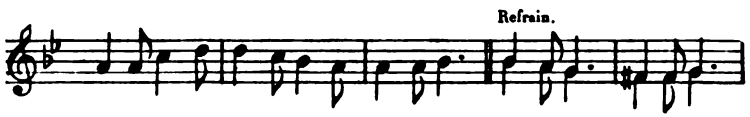
LXV (♩.=96)



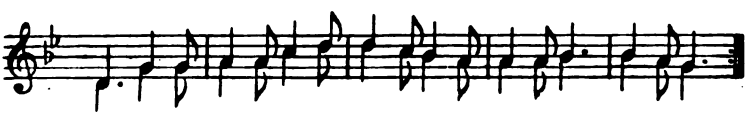
*Ri-sin set-tist i ha-sæti, etc.*

Le géant est assis à la place d'honneur; il songe à se

Refrain.



procurer une épouse digne de lui. Dansez joyeusement :



les jours sont beaux et brillants, c'est le milieu de l'été.

## *SPANIALAND* [1].

### ESPAGNE.

(Île de Suderø.)

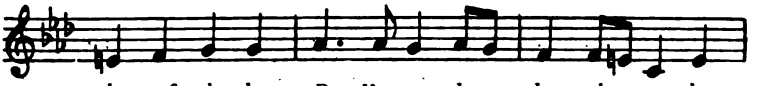
LXVI (♩=126)

*Spanialand og Myklegaard, de ligge saa*

L'Espagne et la Grèce sont loin d'ici; les

[1] Paroles danoises.

Digitized by Google



*langt af le-de. De Her-rer de sen-de hve-ran-dre*
souverains se sont envoyé un message et il en est résulté une

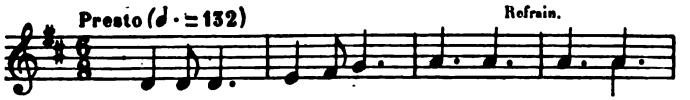
*Bad, etc.*
querelle, etc.

## *BONDIN I HÓJE AJGJEN BYR.*

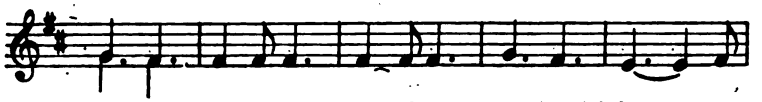
### LE PAYSAN HABITE DANS LA MONTAGNE.

(Île de Sudero.)

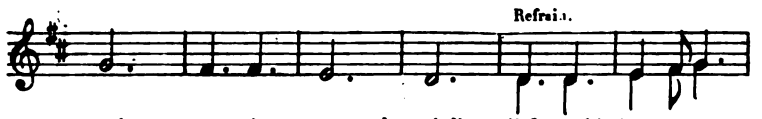
LXVII



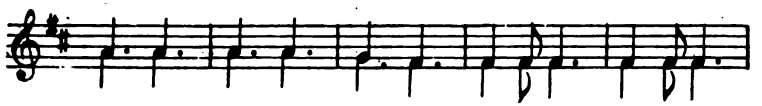

*Bondin i hóje ajgjen byr (At dansa).*
Un paysan habite dans la montagne (à la danse); il a

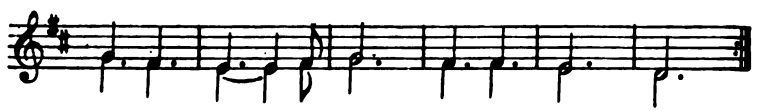


onze fils. (Regarde-moi d'un œil favorable; je viens ici danser ou tu




ruineras mon existence; regarde-moi d'un œil favorable.)





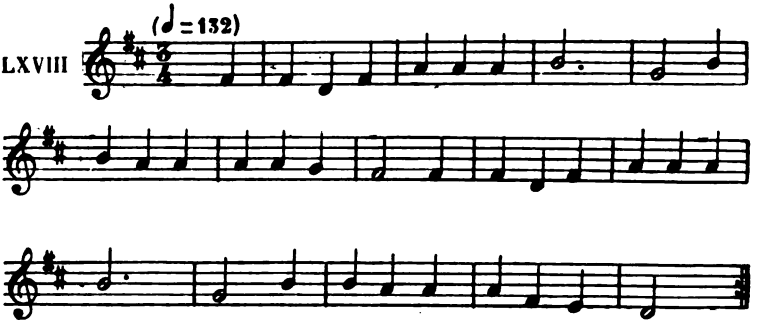


Digitized by Google

## CHANT DE MARIN.

(Communiqué par M. Buchwald, gouverneur des îles.)

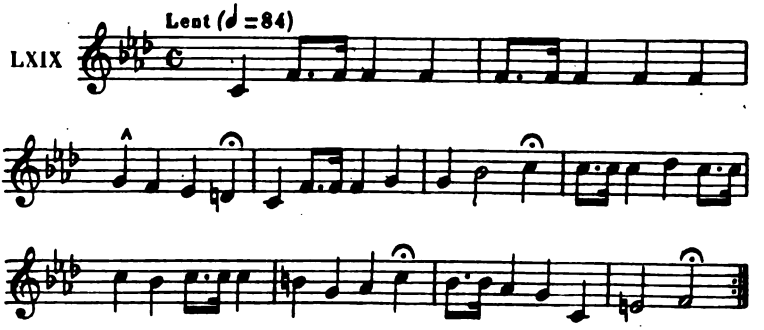
LXVIII




## CHANT FUNÈBRE.

(Île de Stromø.)

LXIX

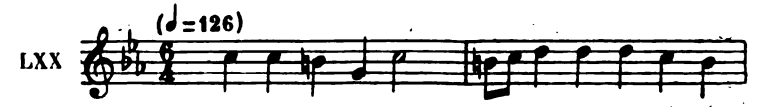



## *HEILSA TIL FØRYAR* [1].

## SALUT AUX FÉROË.

(Île de Stromø.)

LXX

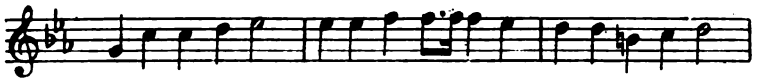



*Nu Föryar farvæl! fra tikkum eg nu ei – na*

Maintenant Féroë, adieu, je vais être longtemps sans

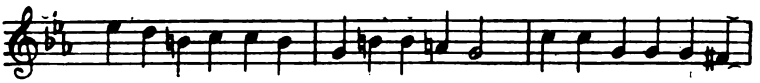
[1] Paroles féroïennes modernes, très ancienne mélodie.

Digitized by Google

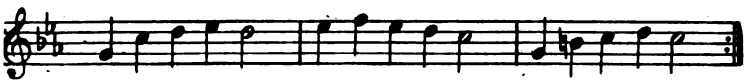


*tiδ skilgast skal, etc.*

vous voir, vous qui m'êtes plus chères que tout au monde, que



j'aime de cœur et d'âme, etc.



On chante aussi cette mélodie sur des paroles danoises : « Og kjender du kjeld. »



Digitized by Google

# BIBLIOGRAPHIE.

## I. Féroë. — Chants traditionnels.

H.-C. Lyngbye, *Færøiske Kvæder* ou *Sigurd Fofnersbane og hams Æt.* Randers, 1822, in-8°.

Ce recueil est précédé d'une remarquable préface du docteur P.-E. Muller, professeur de théologie à l'Université de Copenhague, dans laquelle ce savant donne une analyse des chants féroïens et traite la question de leur ancienneté. Il y décrit sommairement la danse féroïenne. A la fin du recueil se trouve une mélodie de la chanson de Sigurd, que nous avons reproduite (p. 24) et qui fut notée en 1818, à Copenhague, par A.-F. Winding, d'après le chant d'un Féroïen, Povl Johnsen.

V.-U. Hammershaimb, *Færøiske Kvæder,* I-II, 1851-1855; *Færøsk Anthologi,* 2 vol. in-8°, Copenhague, 1891.

Le premier volume de l'*Anthologie féroïenne* contient une étude historique sur les Féroë, un aperçu des mœurs et des coutumes, une description fort exacte de la danse nationale. Un chapitre est consacré à la langue du pays (p. LVIII à CXVI). Ensuite viennent le texte des chants traditionnels (p. 1 à 313) et des recueils de proverbes, des légendes, des scènes de la vie populaire. Le second volume est un dictionnaire féroïen-danois. La collection de M. Hammerhsaimb ne laisserait rien à désirer si l'auteur nous avait donné les mélodies de tous ces poèmes, comme l'a fait M. de la Villemarqué dans son ouvrage, *Les bardes bretons.* La partie musicale, qui est la vie et l'âme de la poésie, a été laissée de côté, au grand regret des habitants qui sont fiers, et à bon droit, de leurs belles et anciennes mélodies.

Svend Grundtvig, *Corpus carminum Færænsium* (I-II, 1886). En cours de publication à Thorshavn, mais également sans la musique.

De Laveleye, *La saga des Nibelungen dans les Eddas et dans le Nord scandinave.* Traduction précédée d'une étude sur la formation des épopées nationales. Paris, in-12.

On remarquera dans cet ouvrage une intéressante étude sur l'ancienneté des chants féroïens, et la traduction de deux de ces chants : *Le forgeron Regin* et *Brinhild* (p. 349 à 388). « La saga héroïque de Sigurd, écrit M. de Laveleye, s'est conservée dans les îles Féroë, non dans des livres, mais dans des chants très semblables à ceux des poètes du IV° et du V° siècle; même simplicité dans la forme, même rudesse dans les idées, même absence de tout artifice littéraire...

« Puisque la légende de Sigurd aux Féroë contient des traits à la fois et de la

Digitized by Google

version scandinave et de la version germanique, il faut admettre que son origine remonte à l'époque où ces deux branches de la Saga ne s'étaient pas encore séparées, c'est-à-dire dès avant la fin du v^e siècle. Nous avons donc ainsi des traditions héroïques transmises de génération en génération, par la mémoire seule depuis quatorze siècles, sans qu'elles aient subi d'altérations graves; c'est un exemple très frappant et unique, je crois, dans l'histoire de la poésie. Il permet de comprendre comment les antiques légendes de la Grèce et les chants homériques ont pu se conserver à travers de longs espaces de temps sans le secours de l'écriture (p. 344-345).»

## II. Islande. — Chants traditionnels.

*Corpus poeticum boreale. The poetry of the old Northern tongue from the earliest time to the 13th century.* Edited and translated by G. Vigfusson and F. York Powell, 2 vol. in-8°, cxxx pages d'introduction et 1,287 pages de texte. Oxford, 1883.

Nombreux textes islandais précédés de notices historiques. Cet ouvrage est très estimé en Islande. On y traite dans les notices la question des chants et danses (dans et vivivaki).

Svend Grundtvig og Jon Sigurdsson, *Islenzk Fornkvædi*, I-II, 1854-1885.

## III. — Principales études dont les chants de danse et particulièrement ceux de l'extrême nord ont été l'objet.

Johannes C.-H.-R. Steenstrup, *Vore Folkeviser fra Middelalderen, studier over visernes Æsthetik, rette Form og Alder.*

Savante étude dans laquelle l'auteur, membre de l'Académie royale danoise, analyse de main de maître l'esthétique des chansons danoises du moyen âge, les particularités de leur forme, de leur structure, de leur but pratique et de leur relation avec la danse et la musique. M. Steenstrup est un des réprésentants de l'école qui considère les chants de danse comme un produit des xiii^e, xiv^e et xv^e siècles.

*Journal des Savants*, juillet, 1892, p. 412 et suiv. — *Ibid.*, novembre 1889, p. 613.

Deux articles de M. Gaston Paris, membre de l'Institut, sur les chants de danse et leur ancienneté. Dans ce travail rempli de documents précieux et de remarques intéressantes, l'illustre savant conclut en ces termes :

«La critique a peu à peu rapproché considérablement de nous les dates qu'on se plaisait à assigner aux romances, aux gwerzious, aux ballades et aux kæmpevises. Sauf exceptions isolées et qu'il faudra solidement établir, on peut dire que toute cette extraordinaire floraison de poésie lyrico-épique surgit à peu près

Digitized by Google

en même temps, au XV^e siècle et au plus tôt au XIV^e siècle dans les différents pays d'Europe.»

Alf. JEANROY, *Les origines de la poésie lyrique en France au moyen âge*, Hachette, 1889, in-8°, XXI-523 pages.

KONRAD MAURER, *Island von seiner ersten Entdeckung bis zum Untergange des Freistaats*. München, 1874, V, p. 448.

NIELS WINTHER, *Færøernes oldtidshistorie*. Copenhague, 1876.

Ouvrage publié sous le patronage du Ministère de l'instruction publique danois. L'histoire, la géographie, l'ethnographie, le droit, la religion, le commerce, le langage, les mœurs et les coutumes des îles y sont l'objet de recherches très sérieuses. Ce livre qui jouit d'une grande estime aux Féroë est malheureusement devenu fort rare.

F.-G. BERGMANN, ex-doyen de la Faculté des lettres de Strasbourg, *Le message de Skirnir et les dits de Grimnir*. Strasbourg, 1871.

L'introduction (p. 48) contient une étude sur les chants de danse des peuples d'origine scythe, peuples que Bergmann considère comme les ancêtres des Germains et des Scandinaves. L'auteur donne le texte de deux chants guerriers rapportés par F. Vopiscus dans la *Vie de l'empereur Aurélien*, et qui furent composés par quelque guerrier mercenaire sur le massacre fait, par cet empereur, dans son expédition contre les Sarmates et les Francs. Ces chants devaient être exécutés avec accompagnement de danse, puisque l'historien les appelle *saltatiunculæ* (petits sauts de danse) et *ballistea* (chants de bal). «La danse des peuples d'origine scythe, comme de tous les peuples primitifs, avait généralement un caractère guerrier et, semblable au *kalabrismos* des Trakes, simulait et représentait une scène de combat; les chants, récités en cadence par les guerriers dansants, leur servaient d'accompagnement musical, à défaut ou en guise de musique instrumentale.

«Il y avait aussi chez ces peuples des danses mimiques représentant les actions des Dieux. On trouve encore aujourd'hui une trace de l'ancienne danse religieuse des peuples germaniques dans la danse mimique qui a été introduite, par les Goths d'Espagne, dans les cérémonies du culte chrétien.» (p. 50 et 51.)

DE COUSSEMAKER, *Histoire de l'harmonie au moyen âge*, in-4°, Paris, 1852.

## IV. — RECUEILS DE MÉLODIES POPULAIRES.

A.-P. BERGGREEN, *Danske folkesange og melodier med et tillæg af Islandske og Færøiske*, samlede og udsatte for piano-forte af A.-P. Berggreen. Copenhague, 1869.

Outre les mélodies danoises qui sont l'objet principal du recueil ci-dessus, on trouve :

1° Sous la rubrique des chants populaires danois, onze mélodies féroïennes

Digitized by Google

et une islandaise, qui se chantent en Danemark avec des paroles danoises. Il est curieux que les petites îles danoises aient fourni tant de productions musicales à la métropole;

2° Dix mélodies islandaises et deux féroïennes avec texte islandais et féroïen.

Malheureusement, Berggreen, n'étant allé ni en Islande ni aux Féroë, n'a pu constater par lui-même si les mélodies qu'il a publiées étaient vraiment populaires dans ces pays. Pour ma part, j'ai observé qu'en général elles n'y étaient point connues, sauf de rares exceptions. Cette constation a, du reste, été faite déjà, en ce qui concerne l'Islande, dans un journal islandais, *Islenzkar Gatur*, Copenhague, 1890 (p. 249 et 250).

L'ouvrage précité *Islenzkar Gatur* donne des mélodies islandaises authentiques, que nous avons reproduites (p. 34 et suiv.).

*Söngbók hins Islenzka stúdentafjelags*. Reykjavik, 1894.

C'est un recueil de chansons d'étudiants, une sorte de *Commersbuch* islandais, dans lequel ont été notées une quarantaine de mélodies islandaises.

*Izlenzk Sálmasaungs og Messubok med Notum*. Copenhague, 1861.

Recueil de psaumes usités dans le service divin en Islande. Il y en a cent-dix. L'organiste de Reykjavik, Pèter Gudjónsson, éditeur de cet ouvrage, a joint à chaque psaume des notes sur l'ancienneté et l'origine de la mélodie. D'après un travail qu'a bien voulu faire pour nous un musicien de talent, M. Steingrimur Johnsen, président de la Société chorale de Reykjavik, vingt-six de ces psaumes auraient été adaptés à des mélodies islandaises. Ce sont les numéros 3, 7, 11, 35, 43, 47, 49, 52, 56, 60, 61, 67, 82[ab], 83, 89[a], 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100.

Note. Il serait trop long de donner les noms de tous les Islandais et Féroïens, d'après le chant desquels les mélodies populaires de ce recueil ont été notées. En les remerciant tous de leur extrême bonne volonté, je crois devoir citer cependant en particulier pour l'Islande, M. Einar Benediktsson, avocat et poète de grand talent, M[me] Sveinbjornson, M. Steingrimur Johnsen, le Cercle des étudiants et la Société chorale de Reykjavik; pour les Féroë, M. Paðurson, fermier du roi à Kirkebø, M. Winther, sysselmann de Sandø, et neveu de l'auteur de l'ouvrage sur les Féroë *Færøernes Oldtidshistorie*, M. Pallson de Skopin, M. Effersø, sysselmann de Suderø, et M. Nolsø, négociant.

Digitized by Google

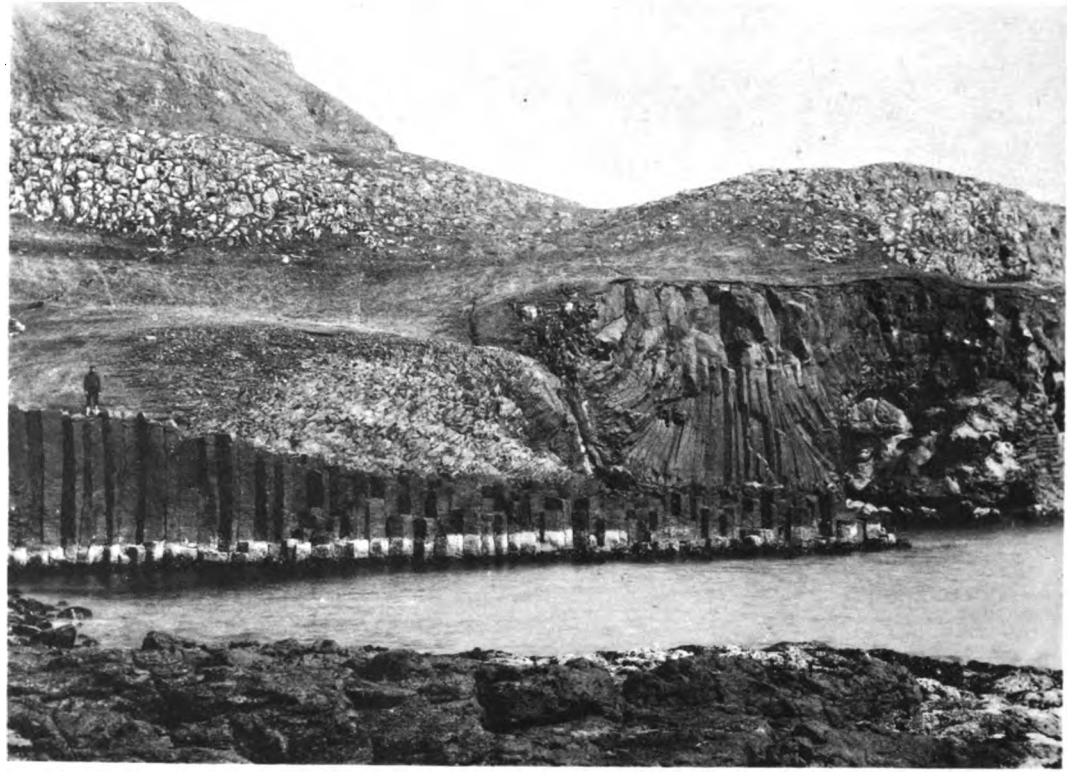
Digitized by Google

Phototypie Berthaud, Paris.

TYPES ISLANDAIS

Digitized by Google

Digitized by Google



VUE DE LA COTE DE SUDERØ (FÄRÖER)

D'après une photographie de M. le sysselmann Effersø.

Digitized by Google

Digitized by Google

Phototypie Berthaud, Paris.

TYPES FÉROÏENS

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIV. OF MICH.

DANSE FÉROÏENNE

D'après un dessin de M. Charles Oberthür fils.

Digitized by Google

Digitized by Google

Phototypie Berthaud, Paris.

TYPES FÉROÏENS

Digitized by Google

Digitized by Google

# RAPPORT

SUR

# UNE MISSION SCIENTIFIQUE

## EN ASIE MINEURE,

## SPÉCIALEMENT EN CAPPADOCE

## (1893-1894),

PAR M. ERNEST CHANTRE.

Monsieur le Ministre,

Par un arrêté en date du 18 avril 1893, vous m'avez fait l'honneur de me charger d'une mission en Asie Mineure, spécialement en Cappadoce, dans le but d'en étudier la population, les antiquités et l'histoire naturelle.

Au point de vue archéologique, les antiquités hétéennes devaient tout particulièrement attirer mon attention.

Cette exploration, que non seulement le manque presque absolu de voies de communication, mais encore une épidémie cholérique et la situation politique du pays ont rendue fort difficile, a été effectuée durant les étés 1893 et 1894.

Comme dans mes précédentes missions, j'étais accompagné par Mme Chantre, mon collaborateur quotidien.

Par une série de lettres que j'ai eu l'honneur de vous adresser, en cours de la route ou datées du lieu de mes fouilles principales, ainsi qu'à mon retour en France, je vous ai donné déjà, Monsieur le Ministre, quelques renseignements; je viens aujourd'hui soumettre à votre haute appréciation l'ensemble des résultats de mes recherches.

Ainsi que le portait mon programme, les matériaux que j'ai recueillis se divisent en quatre grandes catégories : l'anthropologie, l'archéologie, l'histoire naturelle et la topographie.

Nos campagnes de 1893 et 1894 ont duré, comme les précé-

Digitized by Google

dentes, de mars à septembre. C'est d'Angora, où la ligne du chemin de fer d'Anatolie arrivait depuis quelque mois, que commencèrent en réalité nos périgrinations en Asie Mineure. C'est là surtout que nous pouvions organiser nos caravanes et commencer cette vie nomade qui devait nous permettre d'étudier les antiquités et les populations de ces pays.

L'un des buts essentiels de notre mission étant la recherche des vestiges des peuples primitifs de la Cappadoce, nous devions aller aussitôt que possible dans la région connue sous le nom de Ptérie, où, depuis longtemps déjà, d'importants monuments se rattachant à la civilisation dite *hétéenne* avaient été signalés, et auprès desquels nous désirions opérer des fouilles.

En 1893, nous nous dirigeâmes tout d'abord vers les célèbres ruines d'Euyuk d'Aladja par la petite ville de Sougourlou et, de là, nous atteignîmes la localité non moins importante de Boghaz-Keui où nous attendaient des découvertes tout à fait imprévues. Puis nous allions à Yozgat, d'où nous devions gagner la ville de Césarée, l'antique Mazaca, en suivant une partie de la vallée du Kizil-irmak, sur les bords duquel sont échelonnés de nombreux villages turcs et arméniens, ainsi que de nombreux hameaux tcherkesses et des campements kurdes. Chemin faisant, nous visitions les thermes de Terzili-hammam qui doivent remonter à Justinien, et nous ouvrions deux des plus grands tertres ou tells, si nombreux dans cette contrée.

En 1894, nous avons suivi le même itinéraire; toutefois, en quittant Yozgat, nous fîmes une excursion jusqu'à Tavium, aujourd'hui Nefez-Keui.

A Césarée même, nous séjournâmes chaque fois assez longuement pour étudier la ville, fort intéressante ainsi que les habitants de diverses races qu'elle renferme. C'est à 18 kilomètres au nord-est de Césarée que nous avons découvert les importantes ruines pélasgiques constituées par un immense *tell* que les gens du pays désignent sous le nom de *Kara-Euyuk* ou *Kul-tepe*.

Après cela, nous parcourons les environs immédiats de l'Argée couverts de villages grecs et arméniens; nous nous arrêtons dans les couvents de Sourp-Garabet et de Zindjidéré; nous passons une nuit à 2,500 mètres d'altitude dans un des pâturages qui recouvrent les pentes de cette grande et belle montagne, pour y visiter un campement kurde. De là nous redescendons sur Everek,

Digitized by Google

d'où nous allons visiter le village de Frakten qui possède dans son voisinage une sculpture sur roc du genre hétéen. Laissant la vallée du Zamanti-irmak, nous revenons à Everek pour gagner ensuite par le marais salé d'Indjé-sou les bourgs d'Urgub, d'Hadji-Bektach et de Kir-Chéhir, recueillant toujours, le long du chemin, des documents de toute nature.

De Kir-Chéhir s'est effectué, en 1893, notre retour sur Angora et Constantinople.

En 1894, en dépit des innombrables contrariétés que nous causèrent l'état d'insalubrité du pays, en dépit des quarantaines, des vexations de tout genre qui nous furent infligées, et qui allèrent (heureusement vers la fin de notre voyage) jusqu'à une expulsion du territoire ottoman, par iradé impérial, comme suspects d'agissements révolutionnaires, nous avons pu effectuer notre retour par la Cilicie, en franchissant les passes difficiles de l'Anti-Taurus. C'est par le défilé célèbre de Kuru-bel que nous avons atteint la région arménienne du Khozan, jadis réputée comme expugnable. Après une quarantaine de dix jours qui nous fut imposée dans le vallon sauvage dit *Tekké-deressi,* au sein des montagnes revêtues encore sur certains points de splendides forêts, nous arrivions à Schar, village arménien moderne qui se dresse sur l'emplacement de l'antique et superbe Comana de Cappadoce, la ville de Mâ et de Bellone aux puissants prêtres-rois.

En suivant, à peu près depuis ses sources, la vallée sauvage du bleu Sarus, nous atteignons le pittoresque bourg d'Hadjin, nid d'aigle accroché aux flancs abrupts de la montagne. Enfin, descendant toujours le revers de l'Anti-Taurus, nous arrivons à la plaine torride et marécageuse de Sis, jadis rivale d'Etchmiadzine, et à Adana, d'où nous gagnons la mer à Mersina.

Malgré les difficultés dont fut hérissée cette campagne de 1894, nous avons gardé de cette dernière partie du voyage un souvenir profond des plus agréables. Les impressions des jours passés dans les montagnes du Taurus nous ont fait ample compensation aux horreurs du choléra et aux vexations que de fanatiques et malhonnêtes fonctionnaires ont semées sur notre route.

Je n'insisterai pas sur les difficultés inhérentes à ces sortes de voyages. Je me contenterai de rappeler seulement que les monts et les plateaux de l'Asie occidentale sont sillonnés de misérables sentiers; que les vallées du Kizil-irmak sont réputées pour leur

Digitized by Google

insalubrité et leur chaleur torride en été; qu'enfin les flancs de l'Argée comme ceux de l'Ararat, composés de cendre et de scories, offrent de nombreuses difficultés aux caravanes qui s'y aventurent. A ces inconvénients de tout genre, il faut joindre ceux causés par la fièvre, le manque d'eau potable et les moustiques. Quant aux difficultés pouvant venir des populations peu habituées aux visites d'étrangers, et par cela même quelque peu farouches, elles furent singulièrement aplanies, grâce aux excellentes relations que nous nous étions créées en Asie Mineure aussi bien qu'au Caucase, et grâce aussi à la haute protection du Gouvernement ottoman.

## I

## ANTHROPOLOGIE.

Si j'ai eu l'honneur d'inaugurer en 1879 et 1881 les recherches anthropologiques au Caucase, en Syrie et en Arménie, je n'avais pas eu un grand nombre d'imitateurs quand je revins dans ces pays, en 1890 et 1893. A part un certain nombre de travaux importants publiés sur les crânes venant de Palestine, de Mésopotamie et d'Asie Mineure, peu de mensurations avaient été opérées dans les autres parties de l'Asie occidentale.

Étant donné que les mélanges sont de plus en plus considérables chez les peuples de l'Orient, comme chez ceux de bien d'autres contrées, il m'a paru utile d'opérer sur des séries nombreuses d'individus, formées par des groupes isolés appartenant aux diverses régions habitées par la même race, pour obtenir son type dominant. Ce n'est que par ce procédé que l'on peut remédier aux écarts et aux erreurs personnelles qui, ainsi qu'on le sait, sont encore trop fréquentes, malgré tous les soins que l'on peut apporter dans les mensurations.

En revanche, j'ai renoncé à ces instruments compliqués, impraticables dans les voyages difficiles, ainsi qu'à ces longues listes de mesures préconisées généralement par des savants qui n'ont guère eu l'occasion de les mettre en usage en dehors du laboratoire. Ces innombrables mesures, dont on fait volontiers parade et dont une partie n'a jamais été utilisée, ont l'inconvénient capital, aussi bien que certains procédés, — tels que celui de la double équerre —, d'augmenter ces opérations toujours trop longues

Digitized by Google

pour les populations difficilement abordables et de compromettre l'exactitude des observations les plus essentielles. Je me suis donc attaché à prendre surtout les mesures et les diamètres pouvant fournir des indices. Je n'ai pas non plus négligé la hauteur de la taille et la grande envergure, mais il ne m'a pas toujours été possible de prendre ces mesures. Un grand nombre de sujets s'y sont refusés, cette opération représentant pour eux, plus que les autres mesures, une véritable base de signalement. C'est pour les mêmes raisons que j'ai dû renoncer, dans bien des circonstances, à leur demander leur nom et leur âge.

Il m'a paru nécessaire enfin de ne plus négliger dans nos études anthropologiques la partie féminine de la population. Mais ce n'est guère plus difficile de mesurer des musulmanes, telles que les Kurdes et les Tatares, que des Arméniennes. Durant mes précédents voyages, je n'avais pu mesurer qu'une trentaine de femmes alors que j'avais pu mesurer environ six cents hommes. Cette fois, plus heureux, j'ai pu, grâce à la présence de M^me^ Chantre, et surtout à son aide, recueillir des observations sur une centaine de femmes de haute caste parmi les nomades et les sédentaires.

J'ai pris des mensurations sur près de mille hommes, et photographié plus de deux cents types bien choisis, appartenant à vingt peuples différents. Mes observations morphologiques et anthropologiques exécutées sur chaque individu montant à vingt-cinq en moyenne[1], il en résulte que le total de mes opérations s'élève, pour mes dernières campagnes, à plus de vingt-cinq mille.

Les peuples sur lesquels ont porté nos recherches sont prin-

[1] Je crois devoir indiquer ici la liste des observations que j'ai relevées sur les peuples dont la description fait l'objet d'un ouvrage spécial.

*Observations générales et morphologiques.* — Nation ou tribu, nom, sexe, âge, religion, lieu de naissance, profession, dentition, embonpoint, couleur des yeux et des cheveux, forme des yeux et du nez.

*Observations anthropométriques.* — 1° Diamètre de la tête, antéro-postérieur maximum, transverse maximum et auriculo-bregmatique; 2° hauteur totale de la face, de la glabelle au point mentonnier, et largeur bi-zygmoatique; 3° diamètre bi-palpébral externe et interne; 4° hauteur totale du nez, de la racine à l'épine, et largeur maxima aux ailes; 5° hauteur et largeur maxima de l'oreille; 6° largeur de la bouche aux commissures; 7° hauteur de la taille debout, déchaussé; 8° largeur de la grande envergure totale aux deux médius.

Observations spéciales aux déformations céphaliques, aux mutilations, tatouages, etc. Courbes céphaliques à la lame de plomb.

Digitized by Google

cipalement : les Arméniens qui, parmi les populations les plus anciennes de l'Asie occidentale, présentent les groupes les plus homogènes; puis les Kurdes, voisins et ennemis séculaires des Arméniens, qui des monts Zagros et de l'Ararat débordent du côté du Caucase au Nord, sur toute l'Asie Mineure à l'Ouest, sur une partie de la Mésopotamie et de la Syrie au Sud; enfin les Turcs Osmanli d'Anatolie. A la monographie de ces races importantes entre toutes, j'ai réuni les résultats encore inédits de mes précédentes missions dans l'Asie occidentale. L'ensemble de ces documents m'a fourni les éléments d'une publication spéciale en préparation.

Dans ce mémoire, dont je donne ici même les conclusions, j'ai décrit des séries de Bakthyari, d'Ansariés, de Métouali, d'Aderbedjani, de Tats, d'Hadjemi, d'Afghans et d'Aïssori. Outre ces peuples, j'ai eu l'occasion pendant mes deux dernières campagnes de recueillir, comme pendant les précédentes, de nombreux renseignements anthropologiques sur les Grecs, les Juifs, les Syriens et les Tsiganes. La plupart de ces peuples et surtout ceux qui constituent le groupe ethnique que l'on est convenu d'appeler *sémitique*, devaient attirer mon attention d'une façon toute spéciale. Je n'ai manqué, en effet, aucune occasion d'étudier avec soin des sujets appartenant à ces races, et je me trouve en possession d'un nombre considérable de documents sur chacune d'elles. J'ai cru pourtant devoir différer encore leur étude d'ensemble. Je me propose de compléter les matériaux actuellement recueillis par moi et par d'autres observateurs, en poursuivant ces recherches en Syrie, en Perse et en Mésopotamie. Il me semble, en effet, que l'ethnologie générale de l'Asie occidentale a trop à attendre de la connaissance précise de ces races importantes pour que l'on ne s'entoure pas de documents plus nombreux que ceux que l'on possède en ce moment sur leur morphologie.

J'ai donc concentré tous mes efforts sur l'étude des peuples dits *Aryens* et *Touraniens* que j'ai pu observer.

De ces mêmes peuples dont j'ai esquissé l'ethnogénie, l'ethnographie et la morphologie, j'ai cherché à obtenir également des crânes. J'ai réussi à en récolter quelques-uns, et nos correspondants nous en ont envoyé plusieurs séries intéressantes. Mais, en Asie occidentale, plus encore peut-être que dans les autres pays musulmans, il est excessivement dangereux de chercher à se procurer

Digitized by Google

des matériaux de cette nature : aussi sont-ils encore assez rares dans les collections.

La distribution géographique des populations de l'Asie occidentale est des plus périlleuses à établir, à cause de la nomadité des uns et des vicissitudes politiques des autres. La diversité de ces populations devrait être fort grande, à en juger par les documents historiques.

Les Hébreux, les Grecs, les Arabes et les Arméniens placent le berceau de l'humanité dans cette vaste contrée comprise entre les sources du Tigre et de l'Euphrate, l'Indoukoush et le massif de l'Ararat. Certains auteurs, plus explicites ou moins vagues, laissent entendre que dans ces régions doivent se trouver des vestiges des civilisations les plus primitives, et aussi des restes de peuplades qui ont dû conserver dans leurs contrées montagneuses des caractères fort archaïques. Dans tous les cas, s'il est vrai que des peuples primitifs s'y sont développés dans les temps préhistoriques, la structure volcanique de la contrée dont le relief se modifie de nos jours encore, ainsi que la puissance de l'extension glaciaire à l'époque quaternaire, rendent fort difficile la découverte des vestiges de ces peuples primitifs.

Cette région a été, par sa situation géographique, un champ de bataille où se mesurèrent d'une façon presque incessante les peuples de l'Asie centrale et ceux de l'Asie occidentale. Entre temps, elle servait de lieu de passage à la plupart des grandes invasions se dirigeant du sud au nord et du sud-est au nord-ouest. On conçoit dès lors que, dans de telles conditions, les populations qui ont pu y prendre naissance n'aient pas toutes conservé leurs caractères primitifs.

L'Arménie, l'Anatolie et la Syrie ont été tour à tour sous la domination des Grecs, des Romains, des Tatars, des Arabes, des Mongols et des Turcs seldjoukides, chacun laissant derrière soi de fortes empreintes de son passage et, dans tous les cas, des colonies ou des prisonniers qui se fusionnèrent peu à peu avec la population autochtone. Malgré cette effroyable série d'invasions, certains types ont assez bien résisté et résistent encore dans nos temps modernes à leurs vicissitudes politiques. Les Arméniens, par exemple, redevables aux Assyriens d'une importation parmi eux de milliers de captifs juifs, se ressentent maintenant sur certains points de ces alliances; sur d'autres points, au con-

Digitized by Google

traire, le type s'est conservé à peu près sans mélange, et de nos jours le voisinage des Tatars et des Russes ne semble pas avoir d'influence sur lui. Les Kurdes présentent des faits analogues.

La somme des documents de divers ordres que nous avons recueillis dans ces régions est, on le voit, considérable, et, s'ils ne permettent pas de donner dès à présent des conclusions définitives sur l'origine et le type des peuples qui les habitent, ils viendront du moins augmenter dans de notables proportions les matériaux qui sont indispensables à la solution des vastes problèmes ethniques que présente l'Asie occidentale.

Mais, pour arriver à ces résultats, nous avons dû surmonter à chaque pas bien des difficultés et courir même quelques dangers. Nous avons réussi pourtant à pénétrer chez des populations réputées inhospitalières, et nous avons eu la bonne chance de les étudier de près, chez elles, tantôt dans leurs maisons, tantôt sous la tente, recevant partout le meilleur accueil et gagnant rapidement leur confiance. C'est ainsi que, vivant au milieu des Tatars et des Kurdes, voyageant parfois avec leurs bandes nomades, assistant à leurs fêtes comme à leurs travaux, nous avons pu recueillir nombre de renseignements ethnographiques et ethnogéniques du plus haut intérêt. Aussi espérons-nous pouvoir apporter quelque lumière sur ces populations et dissiper bien des erreurs répandues sur leurs mœurs et leurs origines.

## RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS.

Lorsque l'on jette un coup d'œil d'ensemble sur la composition ethnique de la Transcaucasie, de l'Anatolie, de la Syrie du Nord, y compris une partie de la Haute-Mésopotamie et du Kurdistan turc, ce qui frappe tout d'abord, comme au Caucase et en Arabie, c'est la diversité des peuples qui habitent ces vastes contrées. Un fait qui ne surprend pas moins l'observateur, c'est le manque absolu d'affinité morphologique et linguistique. Et comment pourrait-il en être autrement dans cette Asie antérieure, terre qui a excité la convoitise des races de l'Asie centrale, dès la plus haute antiquité, et où, sur un *substratum* de populations d'origines diverses sont venus se répandre ces innombrables débris d'armées envahissantes! Partout dans ces régions, au Caucase surtout, on

Digitized by Google

retrouve, réfugiés au fond des vallées sauvages et inaccessibles, des lambeaux de peuples refoulés par les conquérants.

Dans les plaines ou sur le haut plateau arménien, là où les Assyriens, les Perses, les Arabes et les hordes barbares turco-mongoles ont pu pénétrer et s'établir librement, de nombreux mélanges se sont certainement produits. Pourtant le type arménien primitif s'est maintenu avec quelque pureté sur de grandes surfaces de pays. De même que les types arabe, parsi et juif, on ne le rencontre qu'exceptionnellement métissé, et cela dans des régions restreintes. Chez les groupes ethniques qui paraissent provenir de mélanges de plusieurs races, la prédominance de certains caractères est presque toujours assez apparente pour qu'il soit possible de rattacher ces groupes à l'une des races entrant dans sa constitution. Tels sont les Kurdes, les Tatars aderbeidjani et bien d'autres.

Je crois avoir démontré, en décrivant les peuples de la chaîne ponto-caspienne, que l'hétérogénéité de leurs types est si considérable que, s'il est tout au plus possible de les réunir en un groupe spécial que j'ai appelé *Caucasien*, on ne peut plus donner cette appellation à la grande masse des races blanches ou indo-européennes.

L'étude des races des autres régions de l'Asie occidentale vient confirmer pleinement cette manière de voir, qui est du reste actuellement partagée non seulement par la majorité des anthropologistes, mais encore par un très grand nombre de philologues. Certains groupements ethniques, qui ont été établis autrefois d'après les seuls caractères linguistiques, ne sauraient être maintenus en présence des faits que les recherches morphologiques et etnographiques ont mis en lumière.

Je citerai, en première ligne, le groupe dit *Iranien*, dans lequel on a rangé à côté des Persans, les Kurdes, les Afghans et bien d'autres races mixtes qui présentent les plus grandes dissemblances, tels que les Arméniens.

Aucun groupement méthodique durable et utile n'est donc possible qu'autant qu'il sera basé sur des observations morphologiques nombreuses, que l'on complétera, bien entendu, de tous les autres éléments d'information auxquels peuvent donner lieu un individu, une famille, un groupe ou une race. Et, en effet, si l'on admet que le type d'une race peut être fortement modifié



Digitized by Google

par des infiltrations de sang étranger dues à des émigrations volontaires ou à des invasions, à plus forte raison devra-t-on ne pas perdre de vue qne sa langue peut être fortement modifiée et même remplacée sous des influences multiples par un autre idiome.

La légende, la tradition, l'histoire et l'archéologie sont des guides précieux pour nous éclairer sur ces points. Aussi fera-t-on bien de ne plus traiter avec autant de dédain les indications que les matériaux de cette nature peuvent fournir, et qui en apprendront plus sur l'origine et la filiation des peuples que l'emploi exclusif ou exagéré des investigations trigonométriques sur les crânes.

Grâce aux matériaux recueillis par les historiens et les philologues, on est arrivé à esquisser l'ethnogénie d'un certain nombre de races. Les résultats des recherches anthropométriques ont souvent confirmé les présomptions que pouvait faire naître l'interprétation de ces documents, mais elle est venue aussi les contredire quelquefois. C'est ainsi que la tradition m'a appris que certaines tribus kurdes des environs d'Érivan et de la Haute-Mésopotamie que leur brachycéphalie séparait d'une façon surprenante des autres tribus et les rapprochait au contraire des Arméniens, étaient, en effet, issues de familles arméniennes. On remarque, au contraire, quelques tribus kurdes qui diffèrent de la masse de la nation par une dolichocéphalie que l'on ne rencontre que chez les Persans Hadjemi et chez les Kurdes.

L'histoire nous explique le type dit *sémitique* dans la nation arménienne, en nous montrant que si Juifs, Arabes, Arméniens doivent chercher leurs origines communes chez les races primitives de la Basse-Mésopotamie, des documents historiques nous apprennent également que c'est par milliers que les rois assyriens ont déporté en Arménie des Juifs de Babylonie. Nos observations morphologiques nous avaient permis de constater, en effet, que des villages entiers habités par des Arméniens présentaient la plupart des caractères propres aux Juifs. L'iranisation morphologique des Turcs dits *Tatars de l'Aderbeidjan*, originaires comme les autres Turcs de l'Asie centrale, et qui se sont répandus en si grand nombre en Transcaucasie, s'explique par les faits historiques qui relatent leurs émigrations et leur fusion avec les populations de l'Iran. Toutefois les traces bien évidentes de métissage ne se rencontrent que sur des points déterminés. D'après l'analyse de quelques mises en séries par localités, des indices céphа-

Digitized by Google

liques, par exemple, on doit arriver à trouver, d'une part, dans quel sens se sont opérés les mélanges, et d'autre part, où se trouvent les groupes les plus purs ou du moins les plus homogènes.

Les mises en séries que j'ai dressées montrent que l'homogénéité des Arméniens est surtout remarquable dans le Karabagh et dans les vallées supérieures de l'Araxe et de la Koura, où l'on rencontre le plus fréquemment l'indice céphalique moyen de 86.63.

Quatre unités à peine séparent les indices extrêmes de cette série composée de 341 sujets. Ils vont de 77.71 à 90.90.

Les groupes qui paraissent avoir subi une influence sémitique la plus caractérisée sont ceux qui habitent la vallée de l'Araxe entre Érivan et Migri, dans le pays antique de Gokten, par exemple, où ont été déportés de grandes quantités de Juifs et où les Arabes sont venus à plusieurs reprises.

Chez les Kurdes, au contraire, l'hétérogénéité est si grande, que l'écart que l'on observe entre les types extrêmes qui composent cette série de 332 sujets est de dix unités. C'est-à-dire qu'en dessus et en dessous du type qui est représenté par l'indice moyen de 81.53, et qui se rencontre surtout chez les Djelali et les Seylanli de la région de l'Ararat, se trouvent des dolichocéphales et des brachycéphales. Les premiers sont les Yesidi de la vallée de l'Araxe et de la Perse, dont l'indice descend à 70.04 et qui sont vraisemblablement apparentés à des peuples dolichocéphales. Les seconds sont les tribus de la Haute-Mésopotamie et du Kurdistan turc dont les indices montent jusqu'à 83.27, mêlés de divers éléments brachycéphales, et surtout les Bilikhani d'origine arménienne dont l'indice va jusqu'à 86.48. Si l'on doit considérer les Aïssori comme une tribu kurde, leur ultra-brachycéphalie est à noter, mais leur ethnogénie est loin d'être éclairée d'une façon satisfaisante.

Quant aux Aderbeidjani, dont l'indice moyen de 78.19 se rencontre surtout à Choucha et à Érivan, ils présentent également des extrêmes qui oscillent entre 73.91 et 82.88. Les plus dolichocéphales, avec une moyenne de 76.44, se trouvent à Nakhitchevan, où les Arabes ont fait jadis de longues stations. L'autre extrême, dont la moyenne est de 79.78, est fourni par les habitants d'Ordoubat, qui ont dû absorber en partie l'ancienne population essentiellement arménienne. Le même fait se présente pour Arkhouri.



Digitized by Google

Les Tats, qui ne peuvent pas être séparés des Hadjemi, sont plus homogènes; le type des 32 sujets que j'ai observés présente un indice moyen de 79. Il se rencontre surtout à Salyan, près de l'embouchure de la Koura dans la mer Caspienne. Les plus dolichocéphales avec 74.61 se voient à Hadjikaboul; l'autre extrême avec 80.10 est propre à Norachaine, où ils se trouvent au contact d'une colonie arménienne.

Au point de vue céphalométrique, les Ansariés sont relativement homogènes. L'indice moyen des 48 sujets que j'ai étudiés à Antioche est de 84.53, avec des extrêmes assez rares variant de 78 à 88.

L'homogénéité relative des Arméniens et des Ansariés est très grande et les points de contact qui existent entre ces peuples sont nombreux.

Il n'en n'est pas de même pour les Turcs Osmanli d'Anatolie. Leur hétérogénéité est même des plus extraordinaires. Comment, en effet, pourrait-on trouver un type caractérisé chez un peuple dont la composition est si complexe? Ramassis de débris de hordes barbares turques, plus ou moins mongoloïdes, il a vu maintes fois son sang se renouveler à la suite de ses émigrations successives. Par l'absorption d'une partie des populations envahies et opprimées, la nation turque s'est fait un nouveau type en s'assimilant des lambeaux des premiers occupants du sol : Grecs d'origine pélasgique, Arméniens, ou autres races de type arménoïde qui formaient le fond de l'antique population anatolienne.

Dans certaines régions où le Turc a été absorbé par l'élément arménien ou grec, il est brachycéphale ou ultra-brachycéphale; ailleurs où, grâce à l'islamisme, il a pu se mêler aux Kurdes ou aux Arabes, il est devenu mésaticéphale.

. . . . . .

Il me reste à parler ici des résultats fournis par l'étude des crânes des races que je viens d'étudier, et dont je n'ai eu que de rares spécimens à ma disposition : ceux-ci sont au nombre de 51, dont 18 m'ont été confiés par mon ami von Luschan.

Les caractères des peuples de la Transcaucasie, de l'Anatolie et d'une partie de la Syrie peuvent se résumer dans les termes suivants :

1° Les Arméniens ont presque tous les yeux et les cheveux

Digitized by Google

brun très foncé, la tête haute et ronde (hypsibrachycéphale), le nez long, droit, souvent convexe, abaissé (leptorhinien) et arrondi à son extrémité. La bouche plutôt grande que petite, la face moyennement large (mésatifacial), la taille au-dessus de la moyenne; la grande envergure dépassant souvent la taille.

Des déformations artificielles portant sur les parties occipito-frontale et occipito-bregmatique se rencontrent chez ce peuple dans la proportion de 70 p. 100; elle est rare chez les femmes.

Les crânes arméniens viennent confirmer dans de certaines limites les caractères observés sur le vivant. Ils donnent dans leur ensemble un indice céphalique moyen de 84.52, tandis que celui des 341 sujets est de 85.63. Cette différence n'a rien d'anormal; elle correspond à l'écart qui a été constaté entre les indices céphaliques et les indices céphalométriques.

2° Les Kurdes ont presque tous les yeux et les cheveux brun foncé, la tête plutôt longue que courte, le nez convexe, abaissé et long (leptorhinien); la bouche moyenne et les lèvres minces; les oreilles normales avec le pavillon rejeté pourtant en avant; la face étroite et longue (dolichofacial). La taille est élevée ainsi que la grande envergure qui lui est presque toujours supérieure.

Des traces de compression fronto-occipitale ou occipito-bregmatique se rencontrent chez les Kurdes dans la proportion de 80 p. 100. Les 11 crânes kurdes qui ont été mesurés présentent un indice moyen de 80.57. Il diffère assez de celui des 332 sujets que j'ai observés, puisque ce dernier est de 78.53. Cet écart de deux unités est à peu près celui que l'on rencontre entre les indices crâniens et les indices céphalométriques.

3° Les Bakhtyari, comme les Kurdes, ont les cheveux et les yeux brun foncé; chez eux, la tête est courte et haute (hypsibrachycéphales); le nez, gros, long et souvent aquilin (leptorhinien); la face moyenne et étroite (mésatifacial); la taille au-dessus de la moyenne. De même que les Kurdes dont ils diffèrent en quelques points, les Bakhtyari se déforment presque tous la tête.

4° Les Ansariés sont plutôt bruns d'une façon générale; parmi eux, les cheveux clairs ou blonds sont plus rares que les moyens ou châtains. Les yeux bruns sont aussi les plus nombreux. Ils

Digitized by Google

ont le nez droit, légèrement abaissé (mésorhinien); la face moyennement large (mésatifacial); la tête très courte et élevée (hypsibrachycéphale) est très souvent comprimée d'avant en arrière, comme chez les Kurdes et les Arméniens. Ils ont une taille moyenne. L'indice céphalique des neuf crânes d'Ansariés que nous avons décrits diffèrent peu de celui des 48 sujets vivants mesurés. Le premier est de 84.21 et le second de 85.63.

5° Les Métouali ont les cheveux noirs et les yeux bruns, plus ou moins foncé. Leur nez est droit et moyennement allongé (leptorhinien); leur face est longue et étroite (dolichofacial); leur tête courte et élevée (hypsibrachycéphale). Ils sont de taille élevée.

Six crânes de Métouali ont donné un indice céphalique moyen de 85.71, tandis que celui des dix individus vivants n'est que de 84.09. Cet écart en sens inverse doit s'expliquer par l'exagération de l'aplatissement fronto-occipital que l'on constate sur la plupart de ces crânes.

6° Les Tats, bien différents des Tadjiks de l'Asie centrale, ont, pour la plupart, les cheveux et les yeux brun foncé, le nez droit, quelquefois long (leptorhinien), une face étroite et longue (dolichofaciale). Leur tête est longue (vrai dolichocéphale); leur taille au-dessus de la moyenne.

7° Les Hadjemi, comme les Tats, sont presque tous bruns; leur nez est droit et abaissé et leur face étroite. Ils sont dolichocéphales, comme les Tats, mais moins grands qu'eux.

8° Les Afghans rappellent en général plutôt les Kurdes que les Tats et les Hadjemi, par l'ensemble de leurs caractères et de leur physionomie.

9° Les Aderbeidjani sont tous brun foncé, avec des cheveux presque toujours noirs et des yeux rarement clairs ou moyens. Le nez est long et abaissé (leptorhinien); la face est étroite (dolichofacial); la tête est moyennement longue (mésaticéphale), et très souvent déformée. Leur stature est élevée. L'indice craniométrique des deux crânes d'Aderbeidjani est de 82.88, alors que l'indice moyen céphalique des 130 sujets étudiés est de 78.19.

Digitized by Google

Cet écart est peu surprenant, car ces crânes proviennent de la région où cette race est surtout mésocéphale.

10° Les Turcs Osmanli d'Asie sont essentiellement bruns, leurs cheveux ne sont qu'exceptionnellement blonds et leurs yeux clairs. Le nez est droit, long et arrondi à son extrémité (leptorhinien). Leur face est plutôt large que longue (mésofacial); la tête est courte et élevée (hypsibrachycéphale). Elle présente, aussi bien que les Kurdes, les Ansariés et les autres peuples qui pratiquent la compression pariéto-occipitale, un aspect cuboïde. Leur taille est au-dessus de la moyenne.

11° Les Aïssori sont absolument tous bruns avec des yeux et des cheveux noirs ou marron foncé. Leur nez presque toujours aquilin est fortement abaissé et souvent saillant (leptorhinien). La face est moyennement large (leptoprosope). Ils ont la tête élevée et courte (hypsi-hyperbrachycéphale). Les déformations occipito-frontales sont fort communes chez les Aïssori. Leur taille est moyenne, et rien ne les rapproche des Mongoloïdes ou des Sémites.

Les documents morphologiques que nous avons réunis, joints aux renseignements philologiques, ethnographiques et historiques, ont montré qu'au-dessus de tous les peuples actuels de l'Asie occidentale se place la race arménienne, importante entre toutes par son ancienneté et par son homogénéité dans le temps et dans l'espace.

Quelque opinion que l'on ait sur l'origine de la famille arménienne, que l'on veuille la rattacher au groupe dit *sémitique*, ou à l'autre groupe dont la dénomination de *touranien* est tout aussi défectueuse, il semble démontré que c'est dans la Mésopotamie qu'elle s'est formée côte à côte avec quelques autres grandes races encore mal définies, et que c'est dans les régions de l'Ararat qu'elle s'est développée et qu'elle s'est constituée ensuite en nation.

Le type arménien, si remarquable par sa persistance, est fixé depuis fort longtemps, car il est reconnaissable déjà sur certains bas-reliefs assyriens, tel que celui qui représente des ambassadeurs du Naïri visitant Assourbanipal en Élam. Nos recherches nous ont conduits à une autre constatation non moins intéressante, c'est celle de l'existence d'un certain nombre de peuples secon-

Digitized by Google

daires, que leurs affinités morphologiques et ethnographiques ne peuvent placer ailleurs qu'à côté des Arméniens.

Ces populations arménoïdes, c'est-à-dire hypsi-hyperbrachycéphales, sont en parties confondues actuellement sous le couvert d'un islamisme fort mitigé, parmi les Kurdes ou les Turcs. Sous des noms ou des sobriquets très divers, ils professent des cultes plus ou moins mystérieux, mais ayant tous quelques liens de parenté entre eux.

Nous avons rangé dans cette catégorie les Ansariés, les Tahtadji, les Kizilbachi, les Bektachi, les Métouali, les Yésidi et quelques autres familles encore moins connues. Ces divers groupes semblent avoir été constitués en partie par des Arméniens qui auraient résisté d'abord aux propagateurs du christianisme et ensuite à ceux de l'islamisme, enfin plus anciennement par les débris des peuplades païennes primitives de l'Asie Mineure et de la Syrie, que von Luschan a identifiées avec les Hétéens.

Après la nation arménienne et les groupes arménoïdes qui peuvent s'y rattacher, vient assurément parmi les peuples présentant le plus d'intérêt celui qui est connu depuis la plus haute antiquité sous la dénomination de Kardouk, de Kart, et qui porte actuellement le nom de Kurde. Ce que j'ai exposé précédemment de l'ethnogénie des Aïssori, jadis classés parmi les Sémites, et maintenant considérés comme une tribu kurde, me dispense d'entrer ici dans de plus amples détails sur l'origine de cette population. Qu'elle représente réellement les descendants de Nemrod et d'Assur comme le veulent ses traditions, et que l'on doive ou non lui attribuer la fondation du premier empire assyrien, il est permis de croire que, dans le principe, elle était apparentée d'une part au peuple arménien avec lequel elle s'est souvent mêlée, et que d'autre part elle présente des affinités sérieuses avec plusieurs autres races d'origine également mésopotamienne dont nous aurons à rechercher ultérieurement la constitution. Comme proches parents des Kurdes, j'ai décrit les Bakhtyari et quelques autres petites nations qui s'y rattachent plus par des affinités ethnographiques et linguistiques que morphologiques.

Une autre catégorie de races dont l'antiquité est moins reculée que celle des Arméniens et des Kurdes, mais dont le rôle n'a pas été moins important dans l'histoire, est celle à qui je conserverai volontiers le nom d'*iranienne*. Ces races, qui constituent la ma-

Digitized by Google

jeure partie de la population de la Perse, ont déborbé au nord de l'autre côté de l'Araxe, en Transcaucasie. Elles sont connues sous les noms de Tats ou Tadjiks, d'Hadjémi, d'Afghans, etc. Elles forment un groupe à peu près homogène présentant des caractères morphologiques communs.

Ces caractères rapprochent ce groupe des Tsiganes et de la famille sémitique, et se retrouvent en partie dans un groupe d'origine turque émigré depuis longtemps en Iran. Cette dernière population s'est développée surtout dans l'Aderbeidjan et n'offre presque plus aucune trace de son type primitif. Quant à la population turque de l'Asie Mineure, dite *Osmanli*, aussi bien que celle qui porte le nom de *grecque* dans ce pays, elles ne sont composées que dans de très faibles proportions de vrais Turcs et de vrais Grecs. Elles ont perdu leur type primitif. Elles possèdent pourtant des religions et des langues qui leur sont propres, mais elles sont imprégnées depuis fort longtemps d'éléments arméniens et des débris des antiques populations pélasgiques, proto-cappadociennes ou hétéennes, dont je me propose d'étudier le type et la civilisation dans un mémoire spécial.

## II

## ARCHÉOLOGIE.

En parcourant la Cappadoce, si bien étudiée déjà par Texier et par M. le professeur Perrot, pour ne parler que de nos compatriotes, j'avais peu d'espoir d'y faire de nouvelles découvertes archéologiques considérables, mais le désir seulement de glaner quelques faits nouveaux qui viendraient combler les desiderata exprimés par mes savants devanciers.

J'ai pu étudier les monuments hétéens célèbres de la Ptérie et examiner de près certains détails oubliés. J'ai pu enfin rapporter quelques objets d'un certain intérêt, relatifs à cette civilisation étrange et encore si peu connue, ainsi que des estampages complets et de nouvelles photographies.

Je n'ai pas à exposer ici ce que sont les Hétéens, ni à revenir sur une description détaillée du palais d'Euyuk, et du sanctuaire à ciel ouvert, dit *Yasili-kaïa*, de Boghaz-keui. De l'un et de l'autre de ces monuments, M. Perrot a donné une description

Digitized by Google

dans son « Exploration archéologique » et dans son « Histoire de l'Art ». Je ne donnerai ici qu'une énumération brève de mes travaux sur ces deux points.

### PALAIS D'EUYUK.

Dans cette localité, un bas-relief nouveau avait été trouvé par M. Ramsay et sir Charles Wilson en juin 1881, mais aucun dessin ni photographie n'avaient été pris de ce monument que l'on ne connaissait que par la description qu'en a faite Ramsay. J'ai été assez heureux pour faire de nouveau retourner ce bas-relief que les voyageurs ci-dessus nommés avaient eu soin de remettre dans sa position primitive, c'est-à-dire la sculpture contre terre; j'ai réussi à l'estamper et à le photographier. Le sujet de ce bas-relief est une procession de prêtresses marchant au-devant d'une déesse assise, déesse déjà reproduite ailleurs à Euyuk (fig. 1).

Au pied d'un autre monolithe enfoui dans la terre, dans le pêle-mêle des blocs éboulés qui encombrent les abords de la grande entrée, j'ai relevé trois caractères hétéens qui ont dû leur préservation à leur enfouissement dans la terre. Ces caractères que j'ai estampés sont probablement la fin d'une longue inscription dont la pierre devait être couverte, mais celle-ci s'est effritée sous l'influence des agents atmosphériques, à moins qu'elle n'ait été volontairement cassée.

Un des points les plus intéressants à déblayer était la partie comprise entre la façade principale du palais et le tertre. C'est là que j'ai concentré mes efforts, désireux de déterminer exactement ce qu'avait pu être ce second vestibule situé en arrière des deux grands sphinx, formant pieds-droits, de la porte royale.

Une escouade de cinquante hommes mise à l'œuvre déblaya assez promptement cet espace dont M. Perrot a dressé un plan d'après un certain nombre de blocs qui émergeaient au-dessus du sol.

Ce second vestibule était fermé à droite et à gauche par deux murailles dont il ne reste que les soubassements en gros blocs non taillés. Au fond, il donnait accès dans le palais par une nouvelle porte ouverte dans l'alignement de la première et sur le même niveau que les grands sphinx. Cette porte, dont il ne reste pas trace du linteau, était, comme la première aussi, ornée à droite et à gauche de deux pieds-droits, de plus petites dimen-

Digitized by Google

sions que les précédents, et de bas-reliefs sculptés qui allaient rejoindre les murs latéraux.

Fig. 1. — Nouveau bas-relief d'Euyuk d'Aladja.

On vit se dégager tout d'abord sous la pelle et la pioche, du côté gauche de cette seconde porte, deux bas-reliefs sculptés, malheureusement si endommagés par l'humidité de la terre dans laquelle ils étaient enfouis, qu'ils s'en allaient en morceaux, à mesure qu'on les découvrait. De ces deux bas-reliefs, le premier, celui qui fait l'angle avec le mur de gauche, a perdu toute trace de sculpture, bien qu'il en ait visiblement porté une; et le second, qui est sculpté sur le monolithe formant pied-droit, nous apparaît présentant, dans sa partie inférieure, les jambes d'un personnage chaussé de souliers à bouts recourbés et court vêtu. Suivant toute

Digitized by Google

probabilité, un personnage semblable se trouvait dans le bas-relief précédent, et ces figures devaient faire une sorte de garde d'honneur à cette entrée. La face postérieure du monolithe sur lequel était sculpté ce guerrier a une hauteur de 1 m. 30 et 0 m. 75 de largeur. La hauteur de la jambe est de 0 m. 55 et la longueur du pied de 0 m. 20.

Le jour suivant, les fouilles amenèrent la découverte, du côté droit de la porte, d'un second monolithe formant pied-droit et portant un guerrier semblable, mais avec la tête cette fois. Le second bas-relief est en aussi mauvais état que celui de l'angle opposé; toute la sculpture s'est effritée, et la pioche amène à chaque instant des morceaux de bras, de jambes des deux guerriers qui se trouvaient sur cette face.

On retrouve là un point de ressemblance de plus entre ce palais d'Euyuk et ceux de Persépolis et de Suse, où des suites de gardes royaux jouaient un rôle important dans la décoration.

Mais ce qui est surtout curieux, c'est de voir le parti ingénieux qu'a su tirer l'artiste de ces deux monolithes formant pieds-droits, en y sculptant sur la face intérieure du vestibule un garde, tandis que la face extérieure, tournée vers le palais lui-même, était grossièrement taillée sous forme d'un sphinx sans pattes, reposant sur un socle cubique et ornée d'une large gorge à sa base. L'un de ces deux monolithes a été fort endommagé, mais il est en place, et, quant à l'autre, il ne laisse aucun doute sur le rôle qu'il était appelé à remplir. Sur leur face antérieure, ces deux monolithes ont 2 m. 20 de hauteur et 1 mètre de largeur. De plus, les faces internes des pieds-droits ont également reçu une sculpture, car, çà et là, la pierre porte encore des traces de plis. Aucun vestige de seuil n'est visible entre ces deux sphinx qui, en avant, reposent sur la terre même, tandis que la face postérieure portant les gardes repose sur un socle de 1 m. 10 par 0 m. 70. Quant aux guerriers, j'ai dit déjà qu'ils portaient des souliers très recourbés, une tunique courte, et, d'après la tête encore en place de l'un d'eux, j'ai pu constater qu'ils étaient coiffés d'une calotte ronde. C'était peut-être des archers, mais l'absence des mains, des bras et de toute arme ne permet pas de se prononcer avec certitude.

S'il y a eu un escalier ou plan incliné quelconque conduisant au palais, c'est de cette seconde porte qu'il devait partir. Les fouilles entreprises entre cette dernière et sur la butte elle-même

Digitized by Google

n'ont amené aucun vestige de ce genre, et faute de temps nous avons dû nous en tenir là. Peut-être les ouvriers eux-mêmes s'en sont-ils tenus là aussi, et le palais d'Euyuk n'a-t-il jamais été poussé beaucoup plus loin que cette entrée monumentale à laquelle l'addition des sphinx que nous avons découverts et des guerriers placés à la porte même du palais ajoute encore quelque chose de plus grandiose.

Ce qui ferait croire que le palais d'Euyuk ne fut jamais entièrement édifié, c'est que çà et là, sur la butte, gisent des blocs de pierre à peine dégrossis, d'autres, tels que deux lions, à peine ébauchés par le sculpteur, et qui étaient destinés sans doute aux autres façades.

A 1,200 mètres du village, dans l'alignement de la grande entrée, se trouvent deux blocs, ayant fait partie du *dromos* qui, suivant toute probabilité, a existé devant ce palais. L'un d'eux est enfoui dans la terre, et il ne ne nous a pas été possible de le retirer faute de temps; mais l'autre, qui a 1 m. 50 de longueur sur 1 mètre de hauteur et 1 mètre d'épaisseur, porte, sur une de ses faces, un aigle qui a peut-être été jadis bicéphale; dans tous les cas, pour le moment, il n'a plus de visible qu'une tête, très nette et une aile déployée.

De l'avis des habitants d'Euyuk (et les fouilles tendent à le prouver), on n'a jamais trouvé d'antiquités dans le sol de la butte. Au contraire, tout autour de celle-ci, la charrue amène chaque jour la découverte de poteries, notamment d'immenses vases d'argile. Un de ceux-ci trouvé quelques jours avant notre arrivée, de proportions énormes, porte en relief un motif décoratif, en zigzag, que j'ai retrouvé plus loin, à Boghaz-Keui et au delà de Césarée, et qui semble propre à la Cappadoce et à la Grèce antique.

### INSCRIPTIONS PHRYGIENNES.

Avant de quitter cette localité, je signalerai encore la présence dans le village d'Euyuk, outre quelques inscriptions grecques, de celle de deux pierres antiques portant des inscriptions phrygiennes que M. A. de Saussure a entrepris de déchiffrer. Ces monuments se trouvaient à l'intérieur de la maison donnée aux hôtes de passage, c'est-à-dire dans le *mussafir odassi*. Ce sont les

Digitized by Google

plus longues inscriptions connues après celles du tombeau de Midas.

J'ai eu la bonne fortune de pouvoir extraire des murs dans lesquels elles étaient encastrées ces importantes inscriptions, et les faire transporter au Musée impérial ottoman.

### SANCTUAIRE, PALAIS ET FORTERESSE DE BOGHAZ-KEUI.

L'autre localité importante que nous voulions visiter est Boghaz-Keui, découverte par Texier, décrite par Barth et plus récemment par M. Perrot dans son *Exploration* et son *Histoire de l'art.*

A Boghaz-Keui se trouvent les restes importants d'un palais, d'une grande forteresse et d'un sanctuaire appelé par les Turcs *Yasili-kaïa*, c'est-à-dire *Pierre écrite.*

*Le sanctuaire.* — Dans le sanctuaire à ciel ouvert où se déroulent les remarquables processions que l'on sait, des fouilles considérables m'ont permis de relever son niveau véritable, et, dans la grande salle, il nous a fallu creuser jusqu'à 1 m. 80 au-dessous du soubassement des principaux bas-reliefs pour trouver la terre vierge ou le roc.

Dans le couloir, j'ai fait creuser une grande tranchée de 4 mètres de longueur sur 2 mètres de largeur et 3 m. 30 de profondeur, avec l'espoir de trouver dans le sol, et notamment au pied de la grande divinité symbolique qui y est sculptée, quelque objet, quelque reste d'offrandes ou d'ex-voto. Malheureusement, ces travaux n'ont rencontré qu'un sol déjà remanié et n'ont amené au jour que des poteries grossières, sans caractère, et des débris d'ossements d'animaux, restes de repas.

*Le palais.* — En ce qui concerne le palais de Boghaz-Keui, nous avons essayé, conformément au désir exprimé par M. Perrot, d'en chercher le niveau réel et de vérifier si un dallage quelconque avait recouvert ses salles et sa cour.

Dans la grande cour centrale, nous avons fait ouvrir une tranchée de 5 mètres de longueur sur 4 m. 50 de largeur, et là nous avons pu constater que le sol avait été nivelé au pic et les interstices de la roche garnis de blocs rapportés de façon à former une sorte de pavage. Nous avons alors abandonné ce point pour porter nos

Digitized by Google

efforts sur la façade sud et la porte, ainsi que sur l'une des salles principales qui fait suite à la cour et qui renferme une sorte de piscine ou baignoire. Cette salle est dans le meilleur état de conservation, et le soubassement assez régulier de ses murs absents laisse voir une gorge qui en fait tout le tour. Là, pourtant, comme dans la cour voisine, il a été facile de constater, après l'avoir déblayée, que le sol primitif n'était autre chose que la roche vive recouverte d'une couche de remblais et probablement de terre battue.

Dans ces remblais, différents débris de poterie ont été recueillis par nous, ainsi qu'une quantité de petits cylindres en pierre, parfaitement réguliers et détachés du soubassement par un procédé mécanique, pour y faire les trous destinés à recevoir des tiges métalliques ou en bois qui devaient aider à la construction des murs.

Quant aux poteries trouvées dans ces remblais, elles ne manquent pas d'intérêt. Les unes ont appartenu à de grandes et grossières jarres en argile, avec dessins géométriques en relief, du genre de celles d'Euyuk; d'autres, à des vases peints d'aspect *mycénien*. Enfin l'on remarque encore parmi ces débris des fragments de vases faits d'une argile extrêmement fine et vernie, généralement de couleur noire (pl. III).

*La forteresse.* — En ce qui concerne la forteresse, son importance est telle, que des recherches méthodiques nous y étaient rendues bien difficiles par le temps et les moyens dont nous disposions. Nous nous contentâmes donc d'ouvrir quelques tranchées et d'examiner avec soin ce grand système de défense qui protégeait le palais et la ville antique. On sait que les procédés employés par les ingénieurs cappadociens rappellent ceux des ingénieurs de Tyrinthe et de Mycènes. Or les fouilles que j'ai fait pratiquer dans le palais ont donné des fragments de poteries d'aspect *cypriote* et *mycénien;* je rapproche tout de suite ces deux faits, et j'aurai plus loin l'occasion de prouver peut-être que l'origine asiatique des fondateurs des deux plus antiques cités de la Grèce est un fait à peu près démontré.

Cette forteresse, appelée *Beuyuk-kaleh,* qui domine immédiatement le palais, attira particulièrement nos pas, et là, parmi d'énormes quantités de débris de toutes sortes qui jonchent le sol : briques, poteries peintes, poteries fines et vernissées (planche I), nous avons recueilli des fragments de tablettes cou-

Digitized by Google

vertes d'inscriptions cunéiformes, les unes grandes et épaisses écrites sur les deux faces, d'autres sur une face seulement. La fréquence de ces débris permet de supposer que les tablettes de ce genre ont été nombreuses sur ce point. Cette découverte aussi nouvelle qu'inattendue est peut-être appelée à jeter un jour nouveau sur l'histoire de cette région. Ces inscriptions présentent les mêmes caractères que ceux des tablettes découvertes à El-Amarna, en Égypte.

M. Alfred Boissier vient de faire la transcription de ces textes, qui, au nombre de onze, offrent des noms de lieux et d'individus ainsi que des présages. Ils se rapportent, en général, à l'astrologie. L'un d'eux renferme des présages tirés des femmes enceintes; un autre, le plus grand, porte une liste de noms de villes, sans doute d'Arménie. Quant à la date de ces monuments, elle semble être indiquée par la présence, dans l'un des textes, du nom de Sargon, le roi d'Agade sans doute.

M. Boissier, comme le Père de Cara, ne croit pas devoir faire remonter l'ancienneté de ce roi au delà de 2200. Cette date, moins élevée que celle qu'on lui assigne généralement, a pour nous une importance considérable, puisqu'elle nous renseigne sur l'époque à laquelle les Assyriens avaient des relations avec la Cappadoce. Il est aussi du plus haut intérêt de constater à Boghaz-Keui, au milieu de vestiges pré-mycéniens d'aspect cypriote, et dans le voisinage des célèbres bas-reliefs hétéens, la présence de textes cunéiformes. Et d'ailleurs, pourquoi le grand roi babylonien n'aurait-il pas conduit ses armées à travers l'Arménie jusqu'en Cappadoce, aussi bien qu'il les a transportées à Cypre?

### BAS-RELIEFS DE FRAKTEN.

Pour terminer le chapitre hétéen, je dirai encore qu'en dehors de la Ptérie, nous avons vu en pleine Cappadoce, au sud du mont Argée, et sur les bords du Kara-sou, dans une localité appelée Frakten ou Fraktin, un bas-relief avec inscription, taillé dans un rocher d'andésite. Ce bas-relief, signalé en 1891 par Ramsay, représente une scène de sacrifice à la déesse assise, deux fois figurée à Euyuk. Il est du plus haut intérêt, et il offre ceci de particulier, qu'il n'a jamais été entièrement achevé. Nous l'avons photographié et estampé avec succès.

Digitized by Google

FIGURINES EN OR ET EN BRONZE.

Mais si nos fouilles, en dehors des poteries, parfois intéressantes, ne nous ont donné aucun vestige archéologique pouvant appartenir à l'industrie hétéenne, nous avons trouvé chez des paysans des environs de l'Argée et des environs de Yozgat et de Boghaz-Keui, un certain nombre de figurines humaines et animales qui s'y rattachent peut-être (fig. 2 à 7).

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

De toutes ces figurines, la plus curieuse et la plus intéressante est une petite statuette en or que nous avons acquise à Yozgat.



Digitized by Google

Elle a 0 m. 039 et représente rigoureusement par son type et son costume un personnage hétéen, guerrier ou divinité. C'est la première fois qu'une découverte semblable a été faite (fig. 7).

Fig. 5.

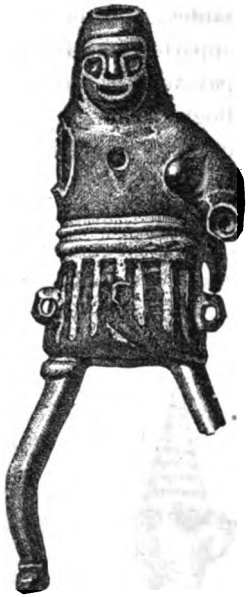


Fig. 6.

Ce personnage est vêtu d'une tunique courte à franges, coiffé d'une tiare pointue cannelée, terminée par une sorte de bourrelet en visière également cannelée et qui laisse apercevoir deux énormes oreilles. Il est chaussé de souliers à bouts recourbés. La face est imberbe. Les mains ramenées sur la poitrine y tiennent un poignard ou coutelas. Dans son ensemble, cette figurine rappelle certains personnages des bas-reliefs de la Ptérie, mais surtout un de ceux du rocher de Fraktin, non loin du mont Argée.

Par ses dimensions minuscules, cette statuette ne peut être regardée que comme un objet votif; elle faisait probablement partie de ces tributs que les princes hétéens offraient à leurs voisins assyriens, alliés ou ennemis, dont parlent les inscriptions d'Assur-Nazir-Habal. Celui-ci, ayant tenté d'envahir Karkemish, reçut des hétéens divers présents dans le but de racheter l'assaut dont ils étaient menacés. Parmi ces présents se trouvent, en effet, men-

Digitized by Google

tionnées de petites statuettes en or qui ne pouvaient être autre chose que des objets semblables à celui qui nous occupe. J'ajouterai qu'il signale encore, parmi les présents, des dieux en cuivre, sous

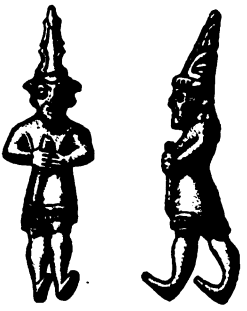


Fig. 7.

forme de taureaux sauvages, dont j'ai recueilli une très nombreuse série sur plusieurs points de la Cappadoce. A Césarée, on rencontre fréquemment ces mêmes figures, mais en terre cuite (fig. 5).

Si cette figurine en or nous apprend peu de chose au point de vue de l'histoire, elle montre, du moins, qu'il ne faut pas juger les produits de la métallurgie hétéenne d'après ce que l'on en possède jusqu'à présent. L'avenir nous réserve encore bien des surprises à cet égard, et il est probable que cette petite statuette ouvre une série artistique qui sera digne de prendre place à côté de celle des intailles.

Dans le Taurus, à Schar (Comana) en particulier, nous avons recueilli toute une série de statuettes en bronze représentant des personnages et des animaux, tels que le chien, le zébu, la chèvre, le cheval, etc.

### TELL DE KAYAR TARLA.

Avant de quitter Boghaz-Keui, je résolus d'ouvrir un tell situé sur un coteau dit *Kayar tarla*, au nord du village et à mi-chemin de ce dernier au sanctuaire de Yasili-Kaïa. De forme à peu près circulaire et aplati au sommet, ce tumulus a 28 mètres de diamètre à la base, tandis que sa plate-forme n'en a que 12. Sa hauteur est de 3 mètres environ. Une tranchée de 2 mètres coupant ce tertre de part en part, de l'Est à l'Ouest, et creusée jusqu'à 3 m. 20 de profondeur, c'est-à-dire jusqu'au roc, a mis à jour des vestiges



Digitized by Google

de murs en brique crue et en pierre sèche et de nombreux débris de poterie du même genre que celle du palais de Boghaz-Keui. Tout fait présumer que ce tertre n'est pas funéraire, et qu'il appartient au système de postes avancés de la grande forteresse.

### TELL DE ORTA-EUYUK À DÉDIK.

Un second tell appelé *Orta-Euyuk,* que nous avons étudié, est situé à six heures au sud de Yozgat et à vingt-cinq minutes du village turc de Dédik sur le Konak-sou, petit affluent du Kizil-irmak. Ce tell gigantesque, amas de cendres et d'argile, est le plus important d'un groupe de sept de ces tertres qui sont échelonnés de 2 kilomètres en 2 kilomètres en amont et en aval du village de Dédik. Il présente un diamètre moyen de 140 mètres et une hauteur moyenne de 29 mètres. Trois jours de fouilles nous ont permis d'ouvrir dans ce tertre une vaste tranchée transversale qui a mis à jour une série de murailles ruinées en pierre sèche et en brique crue, au milieu desquelles, et jusqu'à 11 mètres de profondeur, au centre du tumulus, nous avons recueilli une immense quantité de débris de poteries. Parmi celles-ci, on remarque des fragments de grandes jarres en terre avec dessin en relief; de la poterie fine noire et vernie, ayant appartenu à des vases de formes élégantes et classiques, enfin des morceaux de vases peints. En dehors des poteries, les fouilles nous ont donné des fusaïoles en terre, des polissoires, broyeurs et moulins en pierre dure, des vestiges d'armes ou d'ustensiles en fer, mais tellement oxydés, qu'il est impossible d'en déterminer la forme, puis enfin une petite fibule en bronze.

J'ajouterai encore que dans la partie supérieure du tertre, à 2 mètres de profondeur, nous avons rencontré une assez grande quantité de squelettes humains, sans mobilier funéraire pour les dater. Deux crânes que j'ai recueillis sont manifestement dolichocéphales. De nombreux ossements d'animaux domestiques existent également dans ce tertre, qui a été un lieu d'habitation ou peut-être un poste militaire et non une nécropole.

### TELL DE KARA-EUYUK.

Ce tertre est le plus important à tous égards que nous ayons exploré; il est situé près du village turc de Kara-Euyuk ou Karaïf-

Digitized by Google

keui, à 18 kilomètres au nord-est de Césarée, sur la route de Sivas. On le nomme dans le pays *Kara-Euyuk*, ou tertre noir, et encore *Kul-tepe*, c'est-à-dire montagne de cendres.

Il est de forme irrégulière et paraît avoir été à peu près circulaire; il a un diamètre moyen de 480 mètres et une hauteur moyenne de 30 mètres (fig. 8).

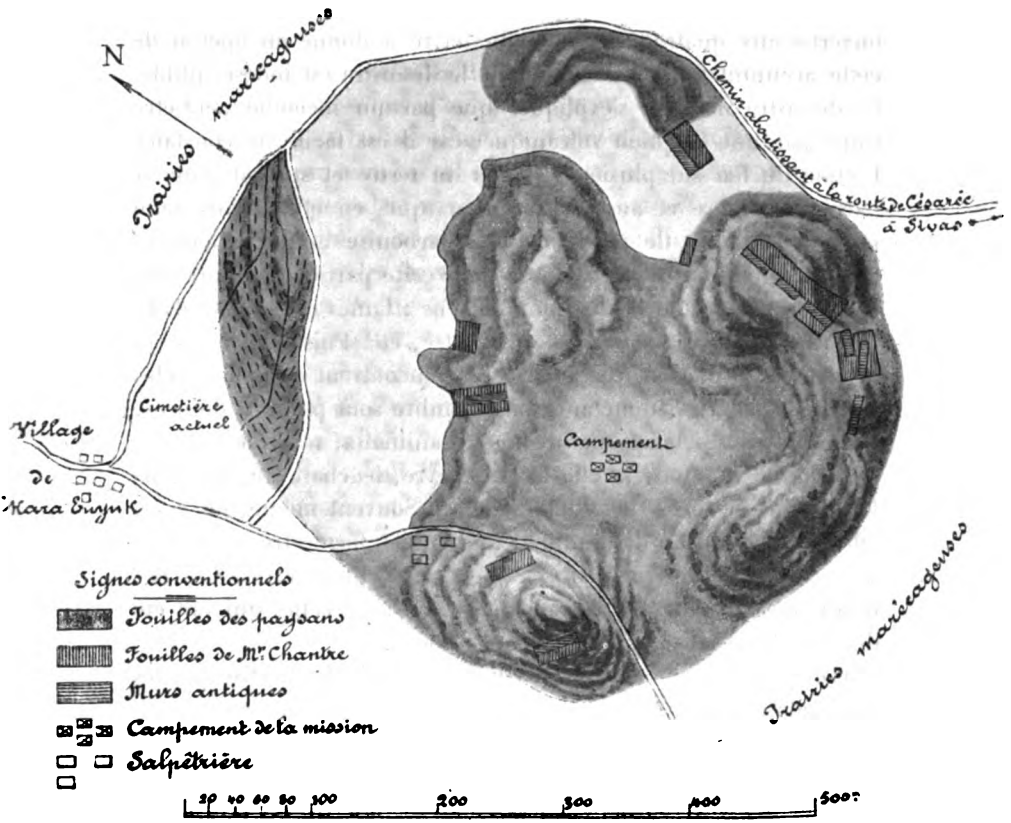



Fig. 8. — Le Tell de Kara-Euyuk.

Il a été entamé et exploité de temps immémorial par les habitants de Kara-Euyuk, qui avaient reconnu dans les matériaux qui le constituent un excellent amendement pour leurs terres. Cette colline artificielle n'est, en effet, qu'une vaste accumulation de terre noire, de débris de constructions en briques crues, de bois brûlé, de cendres, de scories, de débris de cuisine, etc.

Digitized by Google

Afin de ne pas perdre de temps à déblayer les pentes recouvertes d'éboulis de tous âges, nous avons entrepris des fouilles de quelque importance sur des points déjà attaqués par les habitants, et, pendant vingt-cinq jours, nous avons occupé quatre escouades, de vingt hommes chacune, à ouvrir des tranchées dans ce gigantesque *euyuk*.

Le raccordement des coupes prises dans ces diverses tranchées ouvertes aux quatre extrémités du tertre a donné un aperçu de cette accumulation de débris dont le désordre est indescriptible. Ce désordre ne peut s'expliquer que par un incendie peut-être causé par une éruption volcanique, car il est facile de constater l'action du feu sur plusieurs points du tertre et surtout dans sa partie inférieure et au sud. On remarque, en effet, dans cette partie, des amas de pièces de bois carbonisé et des monceaux de scories d'aspect vitreux. C'est dans cette partie inférieure que l'on a trouvé les objets les plus anciens : lames de silex et d'obsidienne, haches en pierre et en bronze, etc. Puis, au-dessus, et on peut le dire, à tous les niveaux se rencontrent d'innombrables débris de poteries, dont un grand nombre sont pourvus de becs, goulots ou anses, en forme de têtes d'animaux, tels que le tigre, le bœuf, le mouton, le cheval, la chèvre, le chameau, des griffons enfin, et autres bêtes fantastiques. Souvent même, les vases affectaient la forme d'un animal tout entier, forme très grossière, il est vrai. Les vases non brisés sont extrêmement rares. Ces poteries présentent les plus grands rapports avec celles qui ont été découvertes à Ialissos, dans l'île de Rhodes.

C'est également dans les parties inférieures du tertre que les habitants ont trouvé des tablettes portant des inscriptions cunéiformes perses et assyriennes, puis d'autres écrites dans une langue encore inconnue. Nous n'avons pas eu le bonheur de recueillir nous-mêmes ces derniers objets, mais le fait de les rencontrer entre les mains des paysans de la localité, en même temps que d'autres objets dont nous avons trouvé un grand nombre en place, nous engage à ajouter foi à leur provenance.

Mais, parmi les débris que nous avons récoltés, les plus intéressants sont encore les poteries peintes, décorées de dessins géométriques et aussi de représentations animales plus ou moins fantastiques. A côté de ces vases peints, malheureusement brisés, il faut ranger une énorme quantité de fusaïoles en pierre tendre

Digitized by Google

et en terre cuite, dont la décoration variée est semblable à celle des fusaïoles d'Hissarlik et de Mycènes, puis des idoles en argile, de forme grossière, qui rappellent également celles de ces localités célèbres. Pour terminer, je citerai encore des débris d'épingles, des hameçons, des haches en bronze et des lingots de ce métal.

En résumé, je crois que l'on est ici en présence d'une cité antique du plus haut intérêt. La civilisation ou les civilisations qui s'y révèlent sont empreintes d'un caractère si particulier, que l'on ne peut moins faire que d'en être frappé.

On n'a qu'à se baisser pour recueillir des morceaux de vases identiques, comme motifs décoratifs et comme couleur, à ceux des couches archaïques de Cypre, de Rhodes, de Mycènes et d'Hissarlik. La ressemblance des fusaïoles de Kara-Euyuk avec celles de ces dernières cités; les formes animales qu'affectent si souvent les vases; la prodigalité de têtes d'animaux répandues partout où l'artiste en a pu mettre, tout cela tend, je crois, à nous démontrer que si les ancêtres des Grecs ont vu le jour en Asie, Kara-Euyuk a été une de leurs résidences.

Que signifie au milieu de ces vestiges pré-mycéniens la présence de tablettes perses dont M. Ménant a donné la description? C'est un point à éclaircir, et d'ailleurs ce Kara-Euyuk n'a pas dit son dernier mot. Dieu sait quelles découvertes il nous réserve encore! Seul l'état de bouleversement qui règne sur ce vaste tertre, où il semble que tout ce qui s'éleva jadis a été pulvérisé et amalgamé, rendra difficiles des fouilles méthodiques, lesquelles ne pourront être accomplies d'ailleurs qu'avec du temps et beaucoup d'argent.

### STATION NÉOLITHIQUE,
### THERME DE JUSTINIEN ET TEMPLES DE COMMANA.

En terminant ce résumé de nos travaux, je signalerai la découverte d'une importante station néolithique près de Frakten et celle, dans le village moderne de Terzili-hammam, riche en eaux minérales chaudes, des ruines d'un therme royal dont la façade en marbre encore debout atteste une certaine splendeur. Une ville ou une bourgade a existé jadis sur cet emplacement, car les restes d'une forte muraille, des inscriptions funéraires grecques ont été découverts dans ces dernières années, et chaque jour

Digitized by Google

amène de nouvelles trouvailles. Des monnaies trouvées dans le sol portent l'effigie de Justinien.

Je dois, enfin, signaler les superbes ruines des temples de Commana que nous avons été, je crois, les premiers à photographier et autour desquels gisent un nombre considérable d'inscriptions grecques (fig. 9).

Tels sont les principaux résultats archéologiques de nos campagnes de 1893 et 1894. Quelques-uns d'entre eux, par leur nouveauté, doivent jeter quelque lumière sur l'histoire encore si peu connue de la Cappadoce et font bien augurer des nouvelles recherches que nous espérons entreprendre dans des régions voisines de celles que nous venons de parcourir.

## III

## HISTOIRE NATURELLE.

*Zoologie.* — Les collections zoologiques se composent de deux cents pièces appartenant à des mammifères, oiseaux, reptiles, poissons, crustacés et insectes. Parmi les mammifères, les espèces les plus intéressantes sont des spermophiles et des spalax des régions de la Ptérie et du mont Argée. Les oiseaux et les reptiles appartiennent presque tous à la faune du sud de l'Europe. Parmi les poissons qui viennent pour la plupart des environs du mont Argée, deux petites espèces du genre Cyprinodon sont particulièrement intéressantes. Elles ont donné lieu à un mémoire spécial de la part de M. Gaillard.

*Géologie.* — Trois cent cinquante échantillons de roches et fossiles constituent les richesses géologiques que j'ai pu recueillir en Cappadoce. Le pays est essentiellement volcanique et la nature du sol est, par conséquent, peu variée. En dehors des roches trachytiques de l'Argée qui s'étendent jusqu'en Ptérie, j'ai recueilli une assez belle série de fossiles éocènes inférieurs de la vallée de Lesghi à la frontière de la Galatie et de la Cappadoce.

*Botanique.* — La flore de la Cappadoce est déjà connue en partie ; j'ai cru devoir pourtant, avec la collaboration de M^me^ Chantre

Digitized by Google

Fig. 9. — Porte de l'un des temples de Commana.

Digitized by Google

Digitized by Google

et de M. Alfred Boissier, le petit-fils de l'éminent botaniste génevois, et notre compagnon de voyage en 1894, constituer un herbier durant notre exploration. Il se compose de deux mille et quelques plantes qui sont en ce moment à l'étude dans la riche collection Boissier, où s'élabore la suite de la *Flora orientalis*.

## IV

## TOPOGRAPHIE.

Je dois signaler encore de nombreuses photographies géographiques, 150 environ, et un itinéraire détaillé. Dans toutes les régions que nous avons parcourues, les cartes sont absolument insuffisantes. La position de montagnes élevées est indiquée d'une façon des plus fantaisistes, et des cours d'eau importants ne sont pas indiqués du tout.

Ces documents pourront aider à la confection des cartes en préparation de cette partie de l'Asie Mineure.

## V

## OBJETS RECUEILLIS PAR LA MISSION.

### ARCHÉOLOGIE.

1° Moulages des bas-reliefs hétéens d'Euyuk d'Aladja, de Boghaz-Keui (Yasili-Kaïa) et de Frakten (25 mètres carrés environ);

2° Poteries et objets divers du tell de Kara-Euyuk (300 pièces environ);

3° Figurines et divers objets en bronze de Commana et d'autres localités de la Cappadoce (30 pièces);

4° Statuette hétéenne en or;

5° Cachets ou pierres gravées antiques d'époques diverses (25 pièces);

6° Tablettes portant des inscriptions cunéiformes perses de Kara-Euyuk (6 pièces);

Digitized by Google

7° Tablettes portant des inscriptions assyriennes de Boghaz-Keui (11 pièces);

8° Tablettes portant des inscriptions cunéiformes en langue inconnue (5 pièces);

9° Moulage de deux inscriptions phrygiennes trouvées à Euyuk d'Aladja;

10° Copie desdites inscriptions;

11° Copies et estampages de douze inscriptions grecques;

12° Copie et estampage de deux inscriptions latines;

13° Vases, lacrymatoires et autres objets byzantins de la Cappadoce (10 pièces);

14° Lames d'obsidienne et haches en pierre polie de la station néolithique de Frakten (20 pièces);

15° Bracelets, fibules, anses de vases, en bronze et en fer préhelléniques (6 pièces);

16° Photographies de monuments, bas-reliefs et inscriptions (60 clichés).

ANTHROPOLOGIE.

1° Crânes grecs du tumulus de Dédik (3 pièces);

2° Photographies de types anthropologiques, face et profil, d'Arméniens, de Kurdes et autres peuples (90 clichés).

ZOOLOGIE.

Mammifères, 6 pièces;
Oiseaux, 22 pièces;
Reptiles, 14 pièces;
Poissons, 135 pièces;
Crustacés, 9 pièces;
Insectes, 200 pièces.

GÉOLOGIE.

Minéraux, roches et fossiles divers, 200 pièces;
Fossiles éocènes de Lesghi (Galatie), 150 pièces.

Digitized by Google

BOTANIQUE.

Flore de la Cappadoce et du Taurus, 2,000 pièces.

TOPOGRAPHIE.

1° Itinéraire à la boussole des routes suivies par la mission;

2° Vues panoramiques du mont Argée (18 clichés);

3° Vues pittoresques géographiques et panoramiques de la Cappadoce et du Taurus (175 clichés).

Tels sont, Monsieur le Ministre, les résultats principaux de ma dernière mission.

Quelques-uns des documents que j'ai recueillis m'ont fourni déjà les éléments de plusieurs publications de quelque étendue que j'espère avoir l'honneur de vous adresser très prochainement.

Veuillez agréer, etc.

Ernest Chantre.

Digitized by Google

Digitized by Google

Nouvelle

Digitized by Google

Digitized by Google

# LE SANCTUAIRE
# DE BAAL-SATURNE
# À DOUGGA.

## RAPPORT
### SUR LES FOUILLES EXÉCUTÉES À DOUGGA EN 1893,

PAR M. LE DOCTEUR CARTON,
MÉDECIN-MAJOR.

Planches et dessins de MM. Sarrazin et Lelong, d'après les documents de l'auteur.

## I
## TEMPLE DE SATURNE.

Situé en dehors de la ville, presque entièrement arasé, perdu au milieu des rochers qui l'entourent et dominé par l'escarpement qui supportait la cité de Thugga, le temple de Saturne avait, jusqu'aux premières recherches que j'y ai effectuées[1], peu attiré l'attention des savants.

Le *Corpus inscriptionum latinarum* donne la liste de quelques fragments d'inscription vus par Temple[2], Guérin[3] et Cagnat[4], mais qui ne renferment aucun renseignement sur la destination de l'édifice.

Assis sur la plus orientale des plates-formes qui interrompent la falaise rocheuse, élevée de 100 mètres, au haut de laquelle était bâtie Thugga, regardant à l'est-nord-est, construit, vers la vallée, sur une aire naturellement agrandie à l'aide de murs de soutè-

(1) Voir *Bulletin de la Société de géographie d'Oran*, 1893 : Docteur Carton et Ch. Denis, *Notice sur les fouilles exécutées à Dougga.*

(2) Sir Grenville-Temple, *Excursion in the Mediterranean*, t. II, p. 76.

(3) *Voyage en Tunisie*, t. II, p. 128.

(4) *Corpus inscriptionum latinarum*, t. VIII, p. 1482.

Digitized by Google

nement, et vers le plateau par une forte entaille pratiquée dans le flanc de la montagne, le temple de Saturne, long de 55 m. 50, large de 28 m. 76, offre trois parties bien distinctes.

L'antérieure se compose d'un suggestus et d'un portique. La partie moyenne, la plus vaste des trois, est formée par une cour entourée d'un portique. La postérieure renferme trois pièces de dimensions restreintes.

Suggestus. — Situé à l'extrémité orientale du temple, dominant immédiatement les vestiges de quelques mausolées qui s'élevaient dans la nécropole voisine, il n'est plus représenté que par trois murs reposant sur le rocher, épais de 1 mètre et circonscrivant un espace rectangulaire adossé au soubassement du portique du *pronaus* (fig. 1 et pl. I).

L'appareil en est constitué par de petites pierres taillées assez régulièrement, disposées en lits horizontaux et réunies par un ciment d'une grande résistance, qui doit sans doute cette qualité à l'action de l'air.

Les masses de blocage écroulées au fond du monument et recouvertes par le sol présentaient, en effet, une dureté beaucoup moins grande.

Ces murs sont disjoints, séparés les uns des autres et du soubassement du portique, auquel ils étaient primitivement adossés, par un intervalle résultant de l'inclinaison en avant de la masse du suggestus. Les pierres des angles des extrémites de chacun d'eux ne se pénétrant pas, cette disjonction s'est faite avec la plus grande facilité.

Le mur antérieur, en particulier, est très fortement incliné, et ses extrémités sont complètement isolées. Une telle négligence de construction n'existe pas dans les autres parties du monument dont les angles font solidement corps avec les murs adjacents, de façon à combattre la poussée au vide.

En outre, ces murs en petit appareil cachent les piliers du soubassement du portique, qui, comme le montre très nettement le bossage de leur face antérieure, avaient été taillés pour être vus. Cette constatation me pousse à admettre que le suggestus est une addition faite ultérieurement à l'édifice primitif.

Son élévation au-dessus du sol, actuellement de 3 mètres, n'était anciennement que de 2 mètres environ.

Digitized by Google

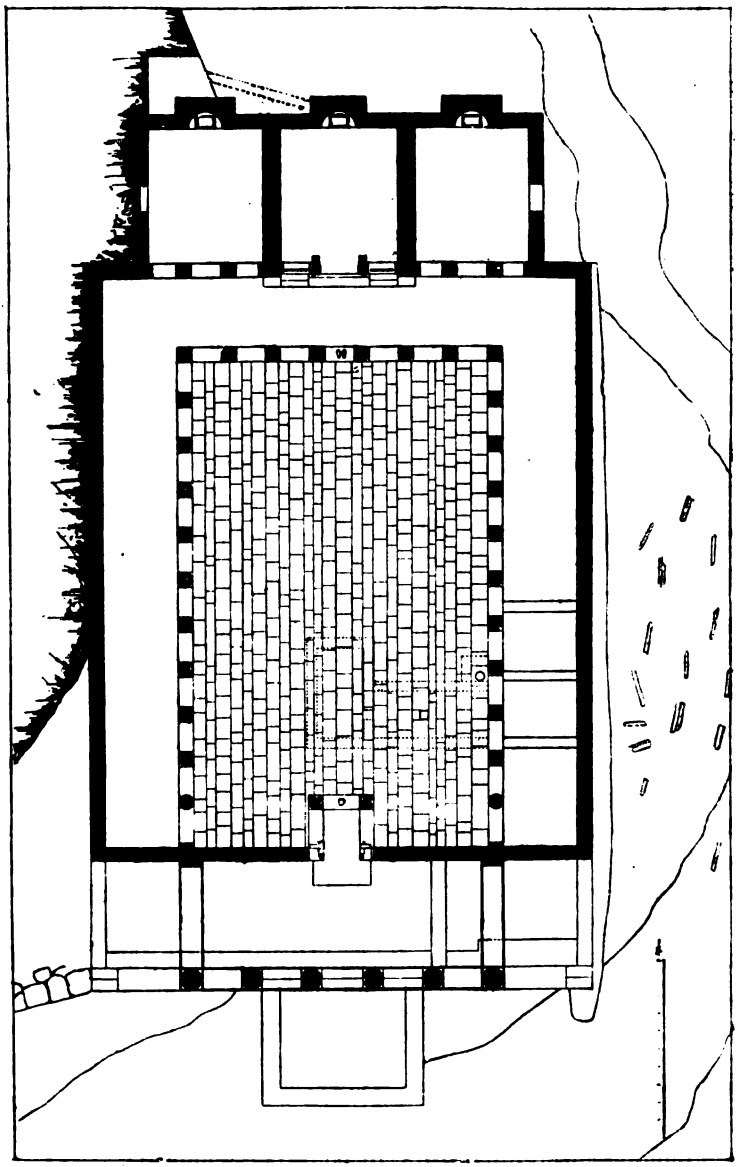


Fig. 1. — Plan du temple de Baal-Saturne.



Digitized by Google

Les bossages qui ornent les piliers du soubassement ne se trouvent, en effet, qu'à la partie supérieure de ceux-ci, et le point où ils n'existent plus indique la hauteur à laquelle arrivait le sol ancien.

On serait tenté, à un premier examen, d'admettre avec M. Saladin qu'un emmarchement s'appuyait contre la terrasse, donnant accès à l'intérieur du temple.

Cette idée était séduisante. Convaincu moi-même que j'allais trouver les traces de degrés, je les ai cherchés avec soin. Ce fut en vain. M. Cagnat, qui est venu visiter les fouilles, a reconnu également qu'il n'en existe pas de traces.

On ne saurait, d'autre part, admettre que le sol situé en avant du monument ait formé une terrasse de niveau avec le seuil du portique. La solution de la question doit être cherchée dans un autre sens.

On voit très nettement, au sud du temple, un mur de soutènement bas, formé de pierres brutes, situé dans le prolongement de la face antérieure de l'édifice et descendant depuis le sol de ce dernier jusqu'au-dessous du soubassement. Maintenant les terres, il formait un plan incliné dirigé vers la ville et permettait d'arriver ainsi sur les côtés du portique.

Par quoi était formé le sol de cette terrasse?

Les murs en sont conservés jusqu'à un niveau trop voisin du seuil du portique pour que, s'il y avait eu là des voûtes, on n'en ait point retrouvé quelque amorce.

Rien de semblable n'existe : on ne voit que quelques cavités placées à la partie moyenne des murs et dont la destination était sans doute de fixer les supports d'un échafaudage lors de la construction.

On verra plus loin que le sol de l'area était dallé, que celui de la galerie qui en faisait le tour était revêtu de ciment de tuileaux et qu'au-dessous d'eux on avait comblé les irrégularités de la surface à l'aide de matériaux de remblai.

Il est probable qu'il en était de même pour la terrasse, à l'intérieur de laquelle on trouve encore une masse de terre. Une tranchée pratiquée au travers d'elle a rencontré de nombreux fragments de poterie fine et vernissée, mais aucun débris de maçonnerie, ce qui indique encore qu'il n'y avait point là de voûtes[1].

[1] Une partie du mur antérieur du suggestus a été détruite récemment. Un vieil indigène m'a rapporté que des habitants de Teboursouk étaient venus scier

Digitized by Google

Portique antérieur. — En arrière du suggestus s'élève, sur toute la largeur du temple, un mur épais de 1 m. 26, contre lequel en est, en arrière, adossé un autre de 0 m. 88 d'épaisseur. Le premier supportait les colonnes d'un portique. Il est formé de lits horizontaux de petits matériaux, à joints lissés, interrompus, ou maintenus vers ses angles par de larges piliers en pierre de grand appareil, dont six correspondaient, par leur largeur comme par leur situation, aux colonnes du portique.

Les deux assises supérieures de ces piliers, qui s'élevaient au-dessous du sol sont, on le sait, ornées de bossages.

Trois des fûts qui portaient le fronton gisent dans le pronaus. Un quatrième a été précipité en bas de la montagne et se trouve actuellement dans un champ au pied des rochers. Contrairement à l'opinion de M. Saladin[1], il y avait, on le voit, plus de deux colonnes dans cette partie du temple.

D'après le nombre des piliers du soubassement, je croirais volontiers avec Temple[2] qu'il y en avait six, car l'existence de ces piliers ne peut s'expliquer que par la nécessité de renforcer le mur aux points où il avait à supporter le poids des colonnes.

En adoptant ce chiffre, il faut admettre que les deux entre-colonnements extérieurs du portique ne donnaient pas sur la terrasse, mais sur le vide de la vallée. On remarquera aussi dans le plan que la profondeur du portique correspond exactement à la longueur de deux entre-colonnements. On serait donc amené à admettre qu'il y avait une colonne en retour sur les côtés du portique, et ce fait paraîtrait d'autant plus admissible, que la distance qui sépare la façade et le fond du portique semble trop grande pour qu'un monolithe ait pu supporter le poids du fronton. Mais des recherches très minutieuses ne m'ont pas montré qu'il y ait eu dans le sol des piliers ayant supporté ces colonnes, ce qui est une grave objection et m'empêche, malgré ce que cela aurait de séduisant, d'admettre qu'une colonne en retour de chaque côté de ce por-

l'extrémité d'une des colonnes du portique. On voit encore, d'ailleurs, sur l'une d'elles des sillons circulaires, traces d'autres tentatives semblables. Le tronçon ainsi détaché tomba dans l'espace circonscrit par les trois murs, et il fallut y faire une brèche pour l'en sortir. Il fut ensuite roulé jusqu'à Teboursouk, où il sert encore dans une fabrique d'huile.

(1) *Mission en Tunisie*, t. II, fig. 120.

(2) *Loc. cit.*, t. II, p. 75.



Digitized by Google

tique ait existé. Il n'y a pas, dans le pronaus, traces de murs ayant appartenu à des antes. Par leur présence, ils eussent d'ailleurs fermé la route qui conduisait de la ville à la porte de l'area.

Ce portique était d'ordre corinthien. Ses bases ressemblent à toutes celles des édifices de Thugga qui ont été construits à la même époque : temple de Jupiter, théâtre, édifice du Dar-el-Acheheb, et à celles, de dimensions moindres, du portique de l'area. (Largeur de la plinthe, 1 m. 08; hauteur totale, 0 m. 30.)

Elles offrent de haut en bas : un tore, un listel, une scotie, un listel, une baguette, un listel, une scotie, un listel, un tore, un socle (fig. 29).

L'assise supérieure des piliers du soubassement est formée, au point où elle supportait la base, par une dalle carrée, régulière, un peu plus large que le socle sus-jacent, tandis que le seuil correspondant à l'entre-colonnement est formé de deux longues dalles allant d'une base à l'autre et juxtaposées.

Les fûts sont presque cylindriques, monolithes, lisses, légèrement renflés vers le haut du tiers inférieur.

Leur longueur, prise sur des tronçons, paraît avoir été de 5 m. 75, ce qui semble être un chiffre exact, car il correspond à leur diamètre, le module employé étant de 0 m. 35.

Deux chapiteaux, en assez mauvais état, ont été retrouvés. Hauts de 0 m. 87, ils sont d'une grande élégance, très ornementés. Les nervures des feuilles d'acanthe, aux bords profondément découpés, sont indiquées par un sillon très profond. La pointe en est fortement recourbée et saillante. Des caulicoles s'élance une volute en un fort relief complètement séparée du vase du chapiteau, sa face postérieure ayant été évidée par le sculpteur. Le tailloir était orné de rinceaux et de fleurons d'une grande richesse (fig. 2).

Malheureusement, rien ne subsiste de l'entablement qui paraît, comme la majeure partie du monument, avoir été enlevé systématiquement, ni du fronton qui devait le surmonter.

Le mur appliqué sur la face postérieure du soubassement ne présente pas les amorces d'une voûte qui aurait formé le sol du pronaus. On doit donc admettre que celui-ci était rempli de terre et revêtu de dalles ou de ciment de tuileaux.

A son extrémité septentrionale, ce mur offre un épaississement sur lequel s'appuyait une arcade qui le reliait au mur antérieur de l'area (voir fig. 1). Tous deux semblent faire partie de travaux

Digitized by Google

de consolidation exécutés ultérieurement et dont il sera question plus loin.

La profondeur du portique est de 6 mètres. Le mur qui le limitait en arrière repose sur un soubassement en matériaux de petit appareil, mais réunis par des joints très réguliers et lissés, consolidé par des chaînes ou des harpes en pierre de taille : disposition que l'on trouve en maints autres monuments de Thugga et de la région voisine.

Fig. 2. — Chapiteau du grand portique et fragment de l'un de ses angles.

Le soin apporté dans la régularisation de cette surface indiquerait déjà que, lors de sa construction, elle avait été destinée à être vue du dehors. Une autre considération vient à l'appui de cette opinion. Le calcaire blanc ou gris des édifices romains prend, on le sait, dans les pays méridionaux, sous l'action de l'air et du soleil, une teinte d'un jaune très chaud. L'action de ces agents météorologiques a aussi le pouvoir d'augmenter considérablement la dureté du ciment ou du mortier.

Or, le mur dont il est question offre ces qualités de couleur et

Digitized by Google

de résistance. Il est d'autant plus facile de se rendre compte que c'est bien à son exposition à l'air libre qu'il les doit, que les autres murs enfouis du temple n'offrent rien de semblable et que celui qui lui fait face, appliqué en arrière du soubassement du portique, n'a ni les joints lissés, ni la même couleur, ni la même solidité.

On doit conclure de ce qui précède que le pied du mur antérieur de l'*area* n'a pas toujours été enfoui sous le sol du pronaus, et que, par conséquent, ce mur a formé pendant un certain temps la façade du monument, auquel le portique aurait été ajouté postérieurement.

Un autre fait confirme encore cette opinion : le mur situé à l'extrémité septentrionale du pronaus fait corps avec le soubassement du portique, auquel il est solidement relié par les pierres d'angle, mais il est simplement appliqué contre le mur de l'area dans le prolongement duquel il se trouve.

Enfin la présence d'un massif de maçonnerie en avant de la porte de la cour intérieure (fig. 1) semblerait indiquer qu'un emmarchement devait primitivement la relier au sol de la colline.

J'ai insisté avec intention sur ces détails de construction qui montrent comment, malgré des agrandissements successifs, la vaste *area* entourée de colonnes du sanctuaire paraît en avoir toujours été la partie la plus ancienne et la plus importante tandis que le portique y a sans doute été surajouté. Il n'est pas jusqu'à l'ornementation de l'abaque des chapiteaux du grand ordre qui ne semble indiquer que celui-ci a été édifié à une époque postérieure à celle de la construction du portique de l'*area*.

Le mur qui forme la limite antérieure de cette cour est presque complètement arasé, mais on constate en certains points qu'il s'élevait au-dessus du sol de l'area et du pronaus, séparant ainsi les parties antérieure et moyenne du temple. Comment se reliait-il au portique antérieur? La hauteur ne devait pas en être supérieure à celle de la galerie qui entourait l'area.

J'ai décrit déjà dans un premier rapport deux monolithes, de forme parallélépipédique, qui, placés bout à bout, mesurent 5 m. 40 de longueur. Une de leurs faces mesure 0 m. 62, l'autre 0 m. 67 de largeur. Auprès d'eux gît une pierre en forme de pyramide quadrangulaire tronquée, qui a les proportions et la hauteur des chapiteaux du portique (pl. IV).

Ces trois pierres placées verticalement et bout à bout formaient

Digitized by Google

un pilier encastré dans le mur et supportant les angles postérieurs du toit du pronaus. Comme leur surface est brute, elles étaient sans doute, suivant un mode fort usité à Dougga, revêtues de stuc et simulaient un pilastre appliqué à la partie postérieure du portique (fig. 27 et 28).

On verra plus loin que, sur sa face opposée, ce mur devait aussi présenter un revêtement simulant une colonnade moins haute que les pilastres du pronaus, mais semblable à celle du portique entourant l'area.

Area. — 1° *Vestibule.* En arrière du portique, une vaste cour s'ouvrait sur lui par une porte dont il ne reste que les dalles latérales du seuil offrant à leur partie supérieure des cavités représentées par des hachures dans la figure 5, et qui recevaient le bas des montants et les pivots des battants.

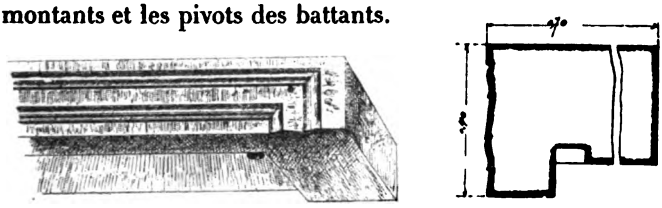


Fig. 3. — Linteaux de la porte d'entrée de l'area.

Le chambranle était orné de moulures plates, dont la figure 3 donne une idée. Elle est dessinée d'après un fragment de linteau sur la face inférieure duquel on voit un rebord destiné à arrêter les vantaux et les trous qui logeaient les pivots. En arrière de cette porte, un petit portique en saillie sur l'intérieur de la cour formait vesti-

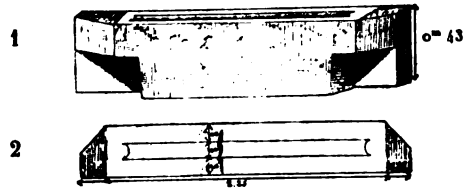



Fig. 4. — Soffites du vestibule. (1, soffite du seuil; 2, soffites latéraux.)

bule. Ses deux colonnes étaient reliées chacune au mur antérieur par un sommier dont toutes les faces non polies devaient être, sauf l'inférieure qui offre un cartouche, revêtues d'un enduit (fig. 4).

Digitized by Google

Elles ressemblent à celles qui entourent l'area et sont par conséquent plus petites que les colonnes du pronaus.

L'une de leurs bases offre, à sa partie supérieure, une marque formée de trois caractères gravés à la pointe :

1

FOR

*For* ou *Foa.*

Elles reposent sur une dalle carrée, qui forme l'angle du socle du vestibule. Le seuil de l'entre-colonnement présente vers son milieu une cavité régulière, profonde d'un centimètre, dont la destination reste douteuse (fig. 5). On serait, de prime abord, tenté de croire qu'elle recevait le bas du montant médian d'une porte à deux battants, les deux petites saillies latérales qu'elle offre semblant correspondre aux feuillures destinées à arrêter les vantaux.

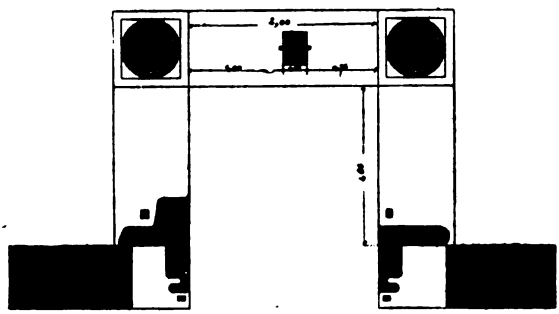


Fig. 5. — Entrée de l'area. Plan.

Le seuil des entre-colonnements latéraux du vestibule est usé par le pas des fidèles. Celui-ci a, au contraire, gardé la trace des coups de pointe donnés pour en régulariser la surface. On y passait peu, ou moins fréquemment que sur les côtés. A sa surface, on remarque encore une très légère dépression longitudinale qui s'étend de la cavité aux colonnes voisines, mais il n'y a pas de trous qui auraient reçu les pivots d'une porte, ni de cavités ayant logé le bas de ses montants.

Les colonnes ne portent pas les traces d'anneaux de fer auxquels

Digitized by Google

eussent été fixées des pentures. Enfin le soffite de cet entre-colonnement présente un caisson semblable à celui qui sépare les autres colonnes de l'area (fig. 4-1). Il n'offre pas de cavité qui aurait reçu la partie supérieure d'un montant fixé dans le seuil placé immédiatement au-dessous.

Il n'y avait donc pas de porte en ce point. Encore m'en suis-je tenu à des considérations d'ordre matériel et n'ai-je point envisagé la difficulté qu'il y aurait à expliquer son existence alors que le passage était libre sur les côtés.

Et cependant l'usure moindre du seuil, la cavité, la dépression longitudinale indiquent bien qu'il y avait là un obstacle. Ce ne pouvait être qu'un autel, une grande vasque placée pour la purification près de l'entrée, ou peut-être quelque bétyle, comme celui qui paraît figuré à l'entrée du temple sur une monnaie de Byblos [1].

Des poteries sans fond, en forme de bouteille, mais plus grosses que celles qui ont été trouvées dans la galerie voisine proviennent peut-être d'une voûte qui recouvrait ce vestibule.

Le sol était ici, comme celui de la galerie, à 0 m. 21 au-dessus de l'area.

Les colonnes n'étaient pas isolées, mais devaient se relier à celles qui entouraient la cour par un revêtement à reliefs appliqués contre le mur.

Une disposition analogue existait au théâtre, au temple de Jupiter de Dougga [2] et à celui d'El-Bouïa [3].

2° *Cour.* La cour sur laquelle donnait le vestibule, longue de 26 m. 37, large de 16 m. 50, fermée à sa partie antérieure par le mur de la porte d'entrée, était entourée sur trois de ses faces par un portique d'ordre corinthien. Les colonnes reposaient sur une plinthe composée, en général, de dalles carrées supportant les fûts et de dalles plus longues correspondant aux entre-colonnements. Les bases ont disparu, à part quelques-unes qui sont en place dans le fond de l'area. Mais, il est facile de retrouver leur position, la surface de la pierre ayant été, au-dessous d'elles, tantôt

(1) Voir *Hist. de l'art*, t. III, fig. 19.

(2) Voir Saladin, *loc. cit.*, t. II, p. 115 et 116.

(3) Voir Carton, *Découvertes épigraphiques et archéologiques*, Paris, 1895, p. 224.

Digitized by Google

évidée, tantôt recouverte d'une couche de plâtre, dont il reste des traces, pour obtenir l'aplomb exact de la colonne.

Leur forme est celle de l'ordre du pronaus, mais les dimensions en sont plus restreintes (largeur du socle 0 m. 82, hauteur totale 0 m. 22).

Les fûts mesurent 3 m. 40 de hauteur. Les chapiteaux, en calcaire saccharoïde, sont de même style que ceux du grand ordre, mais l'abaque en est simplement orné de canaux (fig. 6).

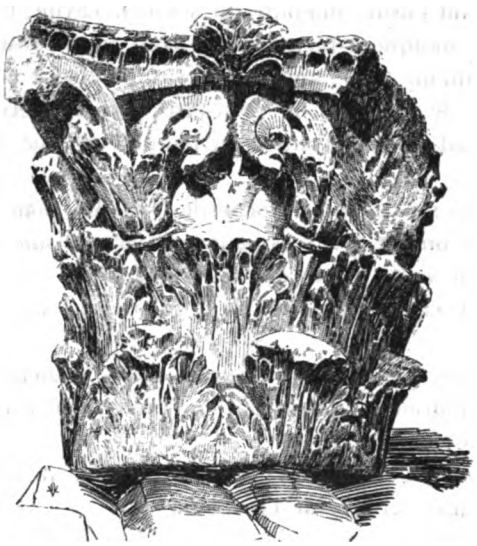


Fig. 6.

Au cours des mensurations que j'ai opérées des différentes parties du temple, j'ai constaté un fait qui n'a pas laissé de me surprendre profondément. C'est l'absence de symétrie parfaite entre ses éléments. C'est ainsi que la distance qui sépare les colonnes, mesurée en des points où la dislocation du sol n'existe pas et ne peut être invoquée comme une cause d'erreur, m'a fourni des chiffres très différents, variant de 2 m. 40 à 2 m. 55 et donnant une moyenne de 2 m. 472.

La réalité de ces variations a été d'ailleurs pleinement confirmée par la mensuration de l'entablement qui correspond à chacun des entre-colonnements.

Digitized by Google

Au cours de cette campagne de fouilles et dans les autres édifices que j'ai été appelé à déblayer, j'ai rencontré plusieurs faits du genre de celui-ci qui ne laissent pas de doutes sur la possibilité de son existence. C'est là un fait très intéressant pour l'étude de l'architecture africaine, sur lequel il n'y a pas lieu d'insister ici, mais qu'il importe de noter en passant.

Grâce aux grandes dimensions de leurs tronçons, l'architrave et la frise de l'entablement, taillées dans le même bloc, sont les seules parties du portique qui n'aient pas disparu.

Elles ont même demeuré au point où elles étaient tombées.

Les extrémités de chacun des tronçons sont planes, à l'exception de celles qui correspondent aux angles de la cour (nos 10, 11 et 12 de l'inscription) et qui sont taillées en bec de flûte.

Le soffite est orné d'un caisson à extrémités concaves, correspondant à chaque entre-colonnement (voir fig. 4).

La face qui regardait l'area offre les moulures de l'architrave qui sont de haut en bas : listel, talon, face oblique, baguette, petite face (fig. 7).

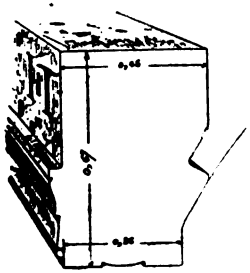


Fig. 7.

La frise portait une inscription en beaux caractères, gravés sur 25 tronçons, dont 21 seulement ont été retrouvés.

Les caractères de l'un d'eux n'ont pu être déchiffrés, par suite de l'usure. Le numéro 20 appartient à une portion d'entablement brisée dont l'autre partie a disparu.

En outre, à ses deux extrémités, la frise ne portait pas de caractères sur une longueur correspondant à un entre-colonnement.

Digitized by Google

## 2

Hauteur des lettres : 0m,16.

### CÔTÉ SUD.

1 *vide.*
2 PRO·SALVTE·IMP·CAESARIS·L·SE[1]
3 PTIMI·SEVERI·PERTINACIS
4 AVG·PARTHICI·ARABICI
5 PARTHICI·ADIABENICI
6 *pont. max* | TRI | *b. p.* | OT III·COS·II·P | *p.* ET[1]
7 D·CLODII·SEPTIMI
8 ALBINI·CAES·ET·IVLIAE
9 *illisible.*
10 SOPVS TEMPLI SATVRNI[2]

### CÔTÉ OUEST.

11 QVOD·L·OCTAVIVS
12 VICTOR·ROSCIANVS
13 *manque.*
14 EX·SVMMA·HONORIS[1]
15 *manque.*
16 *manque.*
17 *manque.*

### CÔTÉ NORD.

18 TAXATIS·HS[2]
19 QVINQVAGINTA·MILIB·N·MVNV[3]
20 .....|VLIS·SVIS
21 AD PERFICIENDVM·ID·OPV[1]
22 S·HS·CENTVM·MILIB·N·LEGAV
23 IT·QVA·SVMMA·AB·HERED[1]
24 IBVS·INDVTA·ET·PVBLIC
25 E·INLATA·PAGVS ET CIVIT[1]
26 AS·THVGGENSIS·D·D·DEDICAVT
27 *vide.*

(1) Cf. *C. I. L.*, t. VIII, 1482; et Guérin, *loc. cit.*, t. II, p. 128, n° 341.
(2) L'extrémité de cet entablement est taillé en biseau.
(3) *C. I. L.*, 15504.

Digitized by Google

*Pro salute Imp(eratoris) Cæsaris L(ucii) Septimi(i) Severi Pertinacis Aug(usti), Parthici Arabici, Parthici Adiabenici, [pont(ificis) max(imi)], tri[b(uniciæ) p]ot(estatis) iii, co(n)s(ulis) ii, p(atris) p(atriæ) et D(ecimi) Clodii Septimi(i) Albini Caes(aris) et Juliae [Domnæ Augustæ, matris.....?] Opus templi Saturni quod L(ucius) Octavius Victor Roscianus..... .....ex summa honoris [sac(erdotii) sui?.....civibus promisisset?] taxatis sestertiis quinquaginta millibus nummis manu[s .....]alis suis ad perficiendam id opus sestertios centum mil(lia) nummos legavit.*

*Qua summa ab heredibus indata et publice inlata, pagus et civitas Thuggensis d(ecreto) d(ecurionum) dedicavit.*

Les caractères étaient revêtus de couleur rouge[1].

La position des tronçons dans l'entablement ressort, pour la plupart d'entre eux, de la syntaxe de l'inscription. Elle correspond d'ailleurs à la place qu'ils occupaient sur le sol. Il n'y a de doute possible que pour les numéros 14, 17, 19.

Les lacunes de la partie médiane doivent correspondre à l'énumération des qualités et des fonctions de L. Octavius Victor, plus particulièrement à l'honneur qui a motivé son acte de générosité et aux conditions dans lesquelles il a fait un legs pour l'achèvement du temple.

On sait, par les ex-voto d'Aïn Tounga[2], que les prêtres de Saturne, en souvenir de leur sacerdoce, élevaient un monument — de proportions souvent bien plus modestes qu'un temple, il est vrai — dans le sanctuaire du dieu. Il est fort probable que les numéros 15 et 16 portaient des indications relatives à un fait de ce genre.

Si Octavius a légué à ses héritiers une certaine somme pour l'achèvement de l'édifice, c'est que celle qu'il avait affectée à sa construction de son vivant était insuffisante; c'est aussi que le temple était inachevé à sa mort. Ses héritiers ayant touché ce legs l'ont versé à la caisse publique.

Ce texte renferme, avec les noms de Septime Sévère et de Julia Domna, celui de Clodius Albinus, qui n'a été rencontré que deux fois en Afrique, à Agbia, c'est-à-dire tout près de Thugga, et à

(1) Peut-être les traces de cet enduit qui ont été relevées ne sont-elles que les restes d'une substance ayant servi à l'application d'une autre couleur.

(2) Voir Berger et Cagnat, *Un sanctuaire de Saturne à Aïn Tounga*, p. 51.

Digitized by Google

Henchir Hammam, où il est martelé[1]. L'empereur n'ayant pas encore le surnom de *Pius* et Claudius Albinus celui d'*Augustus*, ce texte a été écrit en l'an 195.

On trouve fréquemment à Dougga les noms du *pagus* et de la *civitas* réunis. Plusieurs bases du théâtre portent également cette formule, qui correspond à l'expression *utriusque ordinis* employée également dans la même cité, indiquant que chacun des deux groupes qui la formaient avait son conseil de décurions.

Deux fragments de corniche ont été retrouvés, mais ils ne semblent pas avoir appartenu à cet ordre.

La face postérieure de l'entablement renseigne sur la façon dont était couverte la galerie située en arrière du portique. Le monolithe dans lequel sont taillées l'architrave et la frise est de 0 m. 10 plus étroit à sa partie inférieure que vers la face opposée. Cette diminution de longueur existe aux dépens de la face postérieure qui présente à son tiers inférieur une saillie longitudinale, surmontée d'une gorge dans laquelle prenait appui une voûte en béton ou en blocage. (Voir fig. 7 et fig. 121. Saladin, *loc. cit.*)

Peut-être y avait-il une chape de ciment coulée sur un arc de poteries en forme de bouteilles dont il a été trouvé un certain nombre. Extérieurement, il est probable que cette voûte avait la forme cintrée de son intrados. Comme je n'ai trouvé aucun débris de tuiles dans le temple, on peu admettre en effet que la galerie était recouverte de ciment. Au lieu de lui donner dans la restitution que j'ai tentée de cet édifice un toit en forme de terrasse, j'ai cru plus logique de restituer un mode qui s'harmonise mieux avec la forme des *cellæ* du fond et avec ce que l'on sait de l'architecture d'édifices de la contrée recouverts ainsi de voûtes[2].

Le monolithe qui constitue la frise et l'architrave de cet entablement a vers le soffite 0 m. 37 et à sa partie supérieure 0 m. 45 de largeur. L'étroitesse plus grande de la pierre à sa partie inférieure avait pour résultat, en élevant son centre de gravité, de faire contrepoids à la poussée de la voûte. Un long berceau surbaissé de 4 m. 25 de corde s'appuyait donc d'un côté sur le portique, et de l'autre sur le mur en moellons qui formait la limite extérieure du

[1] *Bull. de l'Acad. d'Hippone, 1888*, n° IX et p. LXIII, et *C. I. L.* VIII, 1549.

[2] Cf. Perrot, *Hist. de l'art.*, t. III, p. 398; Saladin, *Rapport sur la mission en Tunisie*, t. II, p. 61; et Carton, *Découvertes épigraphique et archéologique*, p. 296, fig. 100.

Digitized by Google

temple ou sur la partie antérieure des pièces situées au fond du monument.

La hauteur des colonnes, qui est de 4 m. 12, les 26 centimètres de l'entablement, l'arc du cintre qu'il supportait, et l'épaisseur de la voûte et de l'enduit qui le surmontait, donnaient à cette galerie une hauteur minima de 6 m. 70. Ce fait concorde parfaitement avec ce qui a été dit plus haut, que le mur antérieur de l'area devait arriver à hauteur du soffite du grand portique antérieur (fig. 28).

La voûte qui régnait ainsi sur trois des côtés de la cour semble avoir été interrompue en avant des deux pièces latérales du fond du temple.

Les tronçons d'entablement qui correspondent à ce point (nos 12 et 14 de l'inscription) ont, en effet, leur face postérieure plane. Je chercherai plus loin à expliquer ce fait.

Le sol de l'area était revêtu d'un dallage qui a presque entièrement disparu. Il n'en reste qu'une rangée de dalles le long du portique du fond, là où se trouvent aussi en place quelques bases.

Il semble que les unes et les autres aient été mises à l'abri du pillage dont l'édifice a été l'objet par les masses écroulées au-dessus d'elles.

J'ai pratiqué dans le sol de cette cour plusieurs tranchées, allant jusqu'au rocher, et n'y ai pas trouvé de vestiges indiquant que des stèles y aient été plantées ou qu'un autel ou un édicule ait été élevé en son centre.

Les ouvriers ont découvert seulement dans la partie nord-ouest de l'area, et sous le sol de la galerie voisine, des amas de pierres taillées, disposées en murs grossiers, et renfermant un grand nombre de stèles votives, entières ou brisées. De la terre qui les entourait, on a exhumé des fragments de poteries, de lampes romaines et d'unguentaria en verre, mélangés à du charbon de bois provenant, comme on le verra, du sanctuaire phénicien qui a précédé le temple romain.

Sur l'une des lampes était, en relief, le buste d'une femme, coiffée à l'égyptienne, la tête entourée de rayons [1].

[1] Cf. un bronze provenant de Tripoli de Syrie. *Arch. des missions scientifiques*, 3e série, t. XI; *Mission en Palestine et en Phénicie*, par Clermont-Ganneau, p. 172, fig. 24.

Digitized by Google

Sur un fond de poterie en terre rouge vernissée était une estampille de potier à l'intérieur d'un pied :

3

*C(aius) Namf(amo).*

Une citerne occupe l'angle nord-est de la cour (indiquée en pointillé dans la fig. 1). Elle se compose d'un puisard et de deux chambres voûtées en berceau, communiquant par une petite baie haute de 0 m. 90, large de 0 m. 50. L'ouverture du puisard, munie d'un encastrement pour recevoir une dalle de fermeture, est circulaire et large de 0 m. 50. Tout près de là est une autre ouverture rectangulaire, mesurant 0 m. 45 × 0 m. 50 de côté, qui permettait de pénétrer à l'intérieur des réservoirs pour les réparer ou les nettoyer.

Ceux-ci sont revêtus de plusieurs couches de ciment de tuileaux d'une épaisseur totale de 0 m. 03 et très résistante.

La hauteur de la voûte est d'au moins 3 mètres. Son intrados présente l'orifice de tubes en terre cuite qui amenaient jusque-là l'eau tombée sur le temple[1]. L'un d'eux était fixé à la masse des moellons voisine par une gaine en plomb, longue de 0 m. 15.

Deux autres compartiments, dont l'un est encore recouvert d'une voûte en berceau, se trouvent aussi sous la galerie au voisinage de la citerne.

Il ne semble pas qu'ils aient servi de réservoirs ou de caves, car on n'y remarque point de porte ou d'escalier. Leur destination était tout simplement de prolonger le plateau où s'élevait le temple, le rocher s'abaissant brusquement au-dessous d'eux.

Le sol de la galerie est en ciment de tuileaux.

[1] Cette constatation n'empêchera pas, sans doute, cette opinion fausse d'avoir cours, d'après laquelle les Romains ignoraient l'emploi des siphons et des tuyaux, comme l'a dit un conférencier à la Société de géographie (A. Boutrou, conférence du 27 décembre 1892) et comme vient de l'écrire encore tout dernièrement M. L. Grandeau, dans le journal *le Temps* du 19 mai 1895. J'ai cité à ce propos un passage de Palladius, qui est fort probant. Voir Dr Carton, « Climatologie et agriculture de l'Afrique ancienne » (*Bull. de l'Acad. d'Hippone*, n° 27, p. 35).

Digitized by Google

Le seuil de l'entre-colonnement du portique qui fait face à la *cella* centrale du fond offre un détail de grand intérêt. Ce sont deux semelles de marbre blanc encastrées dans la pierre, placées comme les pieds d'un homme regardant vers la porte de l'area, les pointes légèrement écartées. Longues de 0 m. 21, larges à la base des orteils de 0 m. 10, elles sont symétriques par rapport à l'axe longitudinal du monument (fig. 1 et pl. I).

Cellæ. — Moins large que l'area, cette partie du sanctuaire de Saturne est divisée en trois pièces, une médiane et deux latérales.

Ces dernières s'ouvrent sur la galerie par un portique de deux colonnes, semblables à celles qui la composent.

Leur entablement était formé de trois tronçons. L'un, médian, correspondait à l'entre-colonnement.

Les deux latéraux reposaient sur les chapiteaux par une de leurs extrémités, tandis que l'autre offre un renflement de 0 m. 50 de longueur qui était pris dans les murs adjacents (fig. 8).

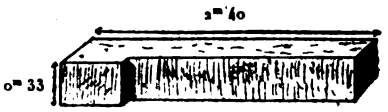



Fig. 8.

Leur soffite ressemble à celui de la galerie; il en est de même de leur face antérieure. Mais celle qui regardait à l'intérieur de la pièce est plane et présente des restes de revêtement en mortier, ce qui s'explique parce qu'elle était à l'extrémité de la voûte en berceau de la salle.

L'entablement médian a 2 m. 55 de longueur, un soffite à caisson, une face postérieure plane.

La face qui regarde l'area présente une saillie longitudinale et une gorge, comme dans le portique de la cour. Mais cette disposition n'était ici d'aucun emploi, car on l'avait recouverte d'un enduit de mortier qui la rendait complètement plane, ce qui indiquerait une modification dans les plans de l'architecte au moment de la construction, la gorge destinée à recevoir le bas de la voûte n'ayant pas été utilisée.

Ce tronçon d'entablement fait face à celui du portique de la



Digitized by Google

cour qui offre une disposition semblable. On doit donc admettre que la voûte en berceau était interrompue en ce point. Peut-être y avait-il là une ouverture destinée à éclairer les pièces situées en arrière.

La longueur des cellæ latérales est de 6 m. 35, leur profondeur de 8 m. 45. Par suite de l'adossement à la montagne de celle qui est au sud, ses parois sont demeurées intactes jusqu'à une assez grande hauteur. Elles sont formées, comme tous les murs de cette partie du temple, de pierres de petit appareil, disposées en lits horizontaux et réunies par un mortier peu consistant.

Des pierres plates, un peu plus grandes, les renforcent aux angles et aux extrémités libres des cloisons.

Ces murs portaient des voûtes très puissantes. Certains blocs en avaient plus de 2 mètres d'épaisseur. Leur forme indique qu'ils étaient situés entre les berceaux de chaque pièce, jouant le rôle de remplissage dans le tympan qui séparait les cintres [1].

La partie actuellement la plus élevée des murs de cette pièce mesure 6 mètres de hauteur. On voit sur son assise supérieure l'amorce de la voûte qu'ils supportaient. En ajoutant à ce chiffre celui de 3 qu'avait approximativement la flèche du cintre, et l'épaisseur de sa maçonnerie, on calcule qu'extérieurement le fond du temple avait une hauteur d'environ 10 mètres.

Dans la paroi postérieure du diverticule méridional, il y avait une niche en cul-de-four.

Sa profondeur est de 0 m. 95, sa largeur de 1 m. 90, sa hauteur actuelle de 3 m. 30; mais la partie supérieure en est détruite. Elle était à 1 m. 30 au-dessus du sol et renfermait une statue qui a été retrouvée à terre, auprès d'elle (fig. 9).

Privée de la tête et des bras, celle-ci mesure 1 m. 50 de hauteur. La pierre est un beau marbre blanc. Malheureusement, son état de mutilation ne permet pas de connaître quelles fonctions remplissait le personnage qu'elle représentait.

Vêtue de la toge, chaussée de brodequins, elle avait le bras gauche plié à angle droit. A droite et en arrière d'elle est une *capsa* de forme un peu bombée, à section carrée, munie d'un ruban en

[1] Malgré le peu de résistance du mortier de ces blocs, il a fallu, à cause de leur grande épaisseur, employer la poudre et la dynamite pour en débarrasser cette partie du monument. J'ai laissé l'un d'eux intact, afin de donner une idée de la puissance des murs.

Digitized by Google

guise d'anse et sur laquelle sont posés 4 *volumina* dont la présence a pour but d'indiquer que la boîte elle-même en est remplie. On se trouve, sans doute, en présence de l'effigie d'un magistrat ou d'un écrivain.

Fig. 9.

Il ne s'agit en tout cas certainement pas d'une divinité, contrairement à l'opinion très séduisante que pousse tout d'abord à admettre l'existence dans le fond du temple de trois niches qui auraient reçu chacune l'un des éléments d'une triade. Un détail curieux de la technique qui a présidé à la sculpture de cette statue est le bec très exagéré que forme le genou recouvert d'un pan de la toge, disposition évidemment intentionnelle et qu'avait peut-être amenée quelque raison de perspective, la statue devant être vue d'en bas.

Dans la paroi méridionale de cette pièce, on voit une fausse fenêtre que l'on ne peut confondre avec une niche à cause de son fond plat. La partie supérieure manque. Elle est à 1 m. 50 au-dessus du sol et profonde seulement de 0 m. 60.

Cette fausse fenêtre, qui ne pouvait avoir d'ouverture à cause du rocher contre lequel elle était appliquée à l'extérieur, ne peut



Digitized by Google

exister que par raison de symétrie. Il y en avait donc une autre, de même construction, mais ouverte dans la face nord du diverticule opposé (fig. 27).

Ce dernier renfermait aussi une niche dont il ne reste plus que le bas. La statue de marbre blanc qu'elle abritait a été mise en pièces.

J'en ai retrouvé un assez grand nombre d'éclats indiquant qu'elle représentait un personnage couvert d'un vêtement drapé et fixé à l'épaule gauche par une boucle discoïde [1] (pl. III, fig. 6 et 7).

D'autres découvertes m'ont renseigné sur ce que contenait cette pièce. C'est le buste en marbre blanc, d'une facture rude, d'un personnage vêtu de la toge. Il était fixé dans la muraille par une saillie qui se trouve sur sa face inférieure, taillée obliquement (pl. III, fig. 5).

Plusieurs fragments d'autels ou de bases d'une réelle élégance y ont aussi été trouvés (pl. III, fig. 4 et 9). L'un deux formait l'angle d'un autel. Il offre, au-dessus d'un rebord orné d'une rangée de canaux, une volute et une feuille d'angle dont la saillie recourbée fait penser aux autels cornus sémitiques et rappelle les acrotères des stèles de Carthage (pl. III, fig. 11).

Parmi ces débris ont été trouvés un mortier creusé dans une pierre plate, une vasque, en forme de demi-cylindre creux, qui a dû être adossée à un mur d'où l'eau jaillissait pour la remplir et en sortir par un orifice que l'on voit à sa partie inférieure.

Une autre pierre, en forme de tronc de pyramide, offre sur sa plus petite face une saillie circulaire qui a pu jouer le rôle de base, ayant porté une statue ou une vasque. Sa face supérieure est munie à chacun de ses quatre angles d'un godet où l'on pouvait faire des libations. Mais, avant d'avoir été employée à cet usage, elle avait une autre destination et paraît avoir été le piédestal d'une statue, car on y voit le tronçon d'une inscription :

[1] Les petites dimensions de ces fragments et leur amoncellement en un coin de la pièce semblent indiquer que l'on s'est appliqué à les détruire avec un acharnement qui m'a rappelé ce que MM. Boeswilwald et Cagnat disent de certaines statues de Timgad (*Timgad*, 3e livraison, p. 77).

Digitized by Google

4

Hauteur des lettres : 0m,06.

Fig. 10.

*cia Vic[...] aviæ [...]tus Minervian[us,] [pa]tronus pagi [et ci]vitatis posuit.*

Sans qu'il soit possible de rien affirmer au sujet du nom de la femme, ancêtre du personnage dont le *cognomen* seul nous a été conservé dans ce texte, je rapprocherai de cette inscription le n° 6 et le n° 1496 du *C. I. L.*, t. VIII, où il est question d'une *Asicia Victoria* à laquelle ses fils ont élevé une statue.

Le sol de ces trois pièces est revêtu de ciment de tuileaux.

La cella centrale était, contrairement à ses voisines, fermée, et s'ouvrait sur la galerie par trois baies (fig. 30).

L'une, médiane, était de grandes dimensions. Les deux autres, beaucoup plus petites, étaient précédées de trois marches.

Par suite de la dislocation du plateau sur lequel s'élevait le temple, l'emmarchement de celle qui est au sud a perdu son horizontalité, mais les différentes parties en ont conservé leurs rapports primitifs (pl. I).

Le seuil de ces petites ouvertures présente deux dépressions longitudinales, à fond oblique, séparées dans l'une d'elles par une cavité destinée à recevoir une tige de fer verticale. Cette disposition avait pour but de permettre d'enlever ou de placer à volonté les deux vantaux qui fermaient les portes placées en ce point [1].

C'était par là que l'on pénétrait à l'intérieur de la cella. L'ouverture médiane est dépourvue de marches. Elle ne servait donc

[1] Un dispositif semblable a été rencontré dans le théâtre et au dar-el-Acheheb.

Digitized by Google

pas de passage. Il existe en avant d'elle une espèce de podium ou une marche plus élevée que les degrés qui menaient aux ouvertures latérales, et dont la partie antérieure est formée par une dalle. La partie postérieure est constituée par une bande en moellons, large de 45 centimètres, derrière laquelle deux pierres présentent des encoches.

Des fragments de linteaux du chambranle ont été retrouvés, permettant de le reconstituer. Il était à crossettes et en saillie sur les deux petites portes voisines. Au-dessus de lui se trouvait une corniche dont une partie a été aussi retrouvée (fig. 11 et 12).

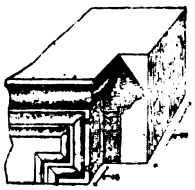


Fig. 11.

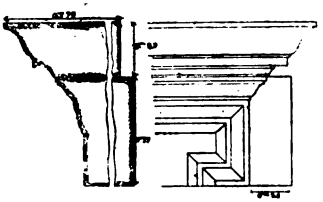


Fig. 12.

Rien n'indique donc que cette porte ait été munie de battants, ce qui me fit penser tout d'abord qu'elle était fermée par un mur. Mais s'il en avait été ainsi, la pierre du seuil aurait eu sa face supérieure brute et aurait présenté des traces de mortier.

Le seul point où il aurait pu exister un mur est la bande de moellons qui se trouve en arrière du podium, mais il eût fait saillie sur l'embrasure.

Peut-être y avait-il simplement, en avant de cette baie, une grille ou une balustrade, et les deux encoches que je viens de signaler paraissent avoir eu pour destination d'en recevoir les tiges extrêmes. Mais le fait certain qui se dégage des considérations précédentes est qu'elle ne laissait pas pénétrer dans la cella.

Cette dernière, profonde de 7 m. 65, large de 6 m. 50, était recouverte d'une voûte en berceau, et ses parois revêtues d'un enduit dont les reliefs figuraient un vaste pampre.

J'en ai retrouvé un fragment de 5 mètres de longueur, d'une largeur de 1 m. 50 [1] où l'on voyait, excellemment conservées, les

[1] J'ai respecté ce bloc et, afin de permettre de voir les reliefs qu'il supporte, l'ai soutenu à l'aide de piliers de pierre, comme on peut s'en rendre facilement compte en se rapportant à la planche... Comme il était profondément enfoui,

Digitized by Google

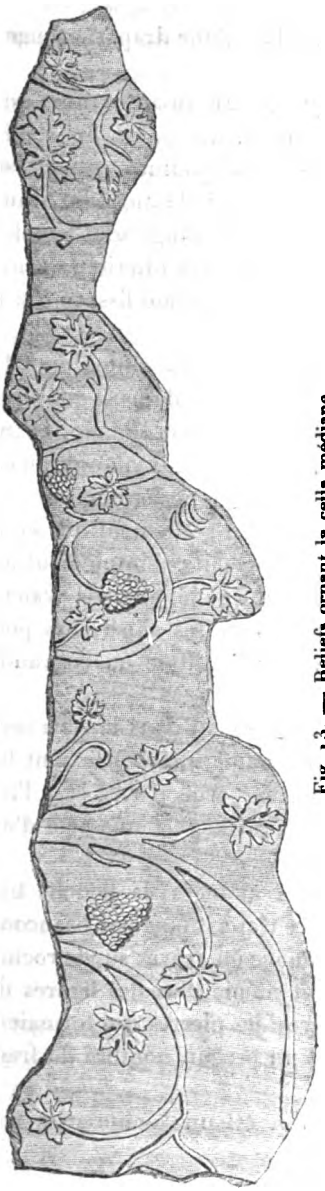


Fig. 13. — Reliefs ornant la cella médiane.

branches, les feuilles aux bords échancrés dont les nervures sont figurées par de profonds sillons, les vrilles et les grappes qui ont jusqu'à 10 centimètres de saillie (fig. 13).

Cette vigne et le fond qui la portait étaient polychromes, le vert et le marron ayant été employés pour le premier, le jaune brun pour le second.

Rien n'indique que cette pièce ait reçu la lumière par une autre baie que la porte, les blocs écroulés n'offrant aucune autre trace d'ouverture.

Les parois en étaient en partie revêtues de plaques de marbre.

L'une d'elles provenait d'une inscription, dont la face appliquée sur l'enduit frais y a laissé les traces de plusieurs caractères retournés.

5

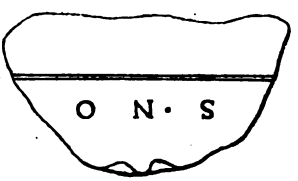



Fig. 14.

Le fond en était décoré de peintures. D'une grande viva-

il m'a fallu le prendre en sous-œuvre, fouiller au-dessous et placer les piliers un à un entre lui et le sol. De là l'aspect « dolménique » qu'il présente.

Digitized by Google

cité lors du déblayement, les couleurs s'en sont ternies rapidement.

J'ai pu distinguer sur ce qui restait le bas d'une draperie rouge, entourée de feuillage vert ou brun.

Le mur qui les portait était appliqué contre un autre mur, qui formait la paroi extérieure du monument. Large de 80 centimètres, il paraît avoir formé une espèce de podium, car il est impossible qu'il ait été plus élevé que le fond de la niche en avant de laquelle il se trouve. Peut-être doit-il être rangé tout simplement parmi les travaux de consolidation exécutés ultérieurement, car il se trouve précisément au-dessus de la grande fissure qui a bouleversé l'escalier de la cella.

Le fragment du tronc d'une statuette en terre cuite, dont la hauteur était d'environ 60 centimètres, a été également retrouvé en ce point, ainsi qu'un avant-bras droit en marbre blanc, ayant appartenu à une statue de grandeur naturelle, mais qui n'en avait pas été séparé par une cassure. Sa partie postérieure est, en effet, taillée en biais et présente un trou de scellement qui avait servi à la fixer au reste de l'effigie. Peut-être était-ce simplement un ex-voto attaché à la muraille. Mais on sait que les anciens avaient coutume de donner à leurs statues des membres supérieurs postiches, de façon à pouvoir en faire varier l'attitude ou l'offrande qu'elles portaient.

Deux fragments d'un cippe trouvés également dans la cella centrale proviennent d'une sculpture d'un grand intérêt. Ce sont les parties d'un fronton dont l'entablement est orné d'oves et à l'intérieur duquel, entre deux grappes de raisin, est une tête d'un caractère tout particulier (pl. III, fig. 8).

Sa face, large, arrondie, a des yeux allongés, la bouche très petite et relevée, le menton charnu. Ses traits rappellent beaucoup ceux de certains bétyles trouvés à Carthage ou gravés sur le rocher dans le sud de l'Afrique romaine [1] et même ceux des figures de certaines terres cuites cypriotes [2]. Parmi les pierres qui formaient les parois du fond du temple, était un certain nombre de fragments d'ex-voto à Saturne.

L'une d'elles, d'époque plus récente, est une petite stèle ter-

[1] Tissot, t. I, p. 480.
[2] Voir Perrot et Chipiez, *Hist. de l'art*, t. III, fig. 355 et suiv.

Digitized by Google

minée en pointe à sa partie supérieure, et dans laquelle une niche abrite la figuration d'un personnage dont le bras gauche replié sur la poitrine semble porter une offrande (pl. III, fig. 10).

Enfin, parmi les autres pierres trouvées dans cette cella, il en est une de forme particulière.

C'est une pyramide tronquée aux angles arrondis vers la base. Elle semble avoir été une clef de voûte [1].

Murs extérieurs du temple. — Dans une tranchée pratiquée en arrière du temple a été trouvée une dalle évidée en forme de fenêtre, ornée d'un chambranle à crossettes. Rien ne prouve qu'elle provienne de cet édifice [2].

La face postérieure du monument est cantonnée par trois saillies en forme de parallélépipède, dont la position correspond à celle des niches des trois pièces voisines (fig. 16). La plus méridionale est adossée au rocher.

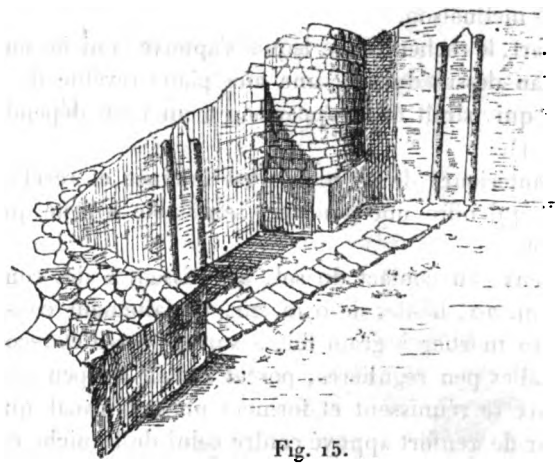


Fig. 15.

Fond des cellæ; face extérieure montrant l'écoulement des eaux.

Un enduit en mortier solide, mais assez grossier, recouvrait extérieurement tous ces murs.

En un point situé au-dessous du tympan qui sépare les voûtes de la cella centrale et de la pièce voisine située au sud, ce revê-

(1) Voir *Bulletin d'Oran*, loc. cit., *Temple de Saturne*, fig. 11.
(2) Voir *Bulletin d'Oran*, fig. 12.

Digitized by Google

tement forme deux saillies longitudinales en forme de boudins (fig. 15) limitant une gouttière qui devait conduire jusqu'au sol les eaux tombées sur la terrasse et dont la partie supérieure est visible dans la figure 17.

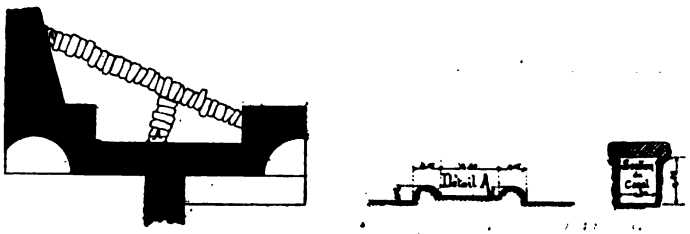



Fig. 16. — Plan et coupes partielles de la fig. 12.

Cette gouttière n'étant pas fermée, il avait fallu, pour éviter que l'eau n'en sortît trop facilement, lui donner ainsi qu'au mur une certaine inclinaison.

D'autre part, le rocher contre lequel s'appuye la niche sud offre, à 4 mètres au-dessus du sol, une aire plane revêtue de ciment de tuileaux qui paraît avoir appartenu à un local dépendant du temple (fig. 1).

La face antérieure de ce rocher est inclinée et revêtue aussi d'un enduit qui offre une gouttière semblable à celle qui vient d'être décrite.

Toutes deux, au contact du sol, aboutissent à des conduites, larges de 0 m. 20, hautes de 0 m. 25, parfaitement conservées, enduites d'un mortier à grain fin, à surface lissée et recouvertes de petites dalles peu régulières, posées à plat. Un peu plus loin, ces caniveaux se réunissent et forment un seul canal qui passe sous un mur de renfort appuyé contre celui de la niche centrale. Ce nouveau travail de consolidation avait, comme le mur placé en avant de cette niche, pour but de lutter contre la dislocation des parois de la cella. Cette conduite devait fort apparemment aboutir aux citernes placées sous l'area.

Tout le soubassement de la face septentrionale du temple était élevé de 2 ou 3 mètres au-dessus du rocher. Il était renforcé par un mur de soutènement de bonne façon, encore résistant, destiné à lutter contre l'inclinaison en masse que subissait le temple (voir fig. 1).

Digitized by Google

Fig. 17. — Vue générale des ruines du temple de Saturne après le déblayement.
A gauche, les trois cellæ; au centre, l'indication de la plinthe sur laquelle reposait le portique de l'area; à droite, deux fûts de colonnes brisés indiquent l'entrée de l'area.

Digitized by Google

Mais comme c'était le plateau lui-même sur lequel il s'élevait qui basculait, on s'aperçut bientôt que les travaux effectués étaient insuffisants, et comme, sans doute, il y avait péril en la demeure, on construisit précipitamment encore un autre mur, en matériaux plus irréguliers, sans mortier, enlevés en hâte à la montagne, ou même aux édifices voisins. J'y ai trouvé un certain nombre de stèles votives. Des harpes avaient été placées de distance en distance pour augmenter la cohésion de la masse. On posa même des murs dans les fissures qui se produisaient, et l'on en a trouvé ainsi dans toute la hauteur du bloc qui supportait le temple.

Tous ces efforts furent inutiles, le rocher s'étant disjoint jusqu'à une profondeur de 30 mètres au moins au-dessous du sol du monument.

C'est à la construction de l'édifice qu'il faut faire remonter la cause de la catastrophe, le poids des matériaux employés ayant rompu l'équilibre de la masse qui le portait.

Celle-ci est encore actuellement séparée de la montagne par une fissure large en certains points de 1 mètre et dans laquelle mes travailleurs ont pu se glisser à une grande profondeur.

Seule, cette partie du temple a résisté, qui avait été établie sur le rocher du plateau entaillé pour augmenter la surface de l'aire destinée à le porter.

Le reste de l'édifice s'est affaissé de 0 m. 50 à 2 mètres environ [1].

J'ai déjà fait remarquer qu'à la suite de la catastrophe qui le renversa, le temple fut soumis à une dévastation systématique : bases, fûts de colonnes, chapiteaux, corniches, dalles, toutes les parties transportables qui n'avaient pas été recouvertes par les matériaux écroulés furent enlevés comme si, avec ces débris, on avait voulu construire ailleurs un autre monument. Cependant j'ai en vain cherché ces restes dans les autres constructions antiques ou récentes de Dougga et de Teboursouk.

[1] On peut voir nettement, dans la figure 17, en quel sens s'est produit cet affaissement. Toutes les colonnes du portique antérieur, du vestibule et celles du portique de l'area, reposant sur le rocher qui a basculé, se sont inclinées et sont tombées vers le centre de la cour où se trouve le maximum d'abaissement de niveau, les bords du plateau étant actuellement plus élevés que le centre. On remarquera aussi que la ligne de colonnes qui forme le côté méridional de l'area a subi un mouvement de torsion dans sa chute, son extrémité antérieure ayant basculé vers l'intérieur et l'autre extrémité vers l'extérieur de l'édifice.

Digitized by Google

## II

## SANCTUAIRE PRIMITIF.

J'ai dû, au cours des fouilles, faire transporter au bord du plateau où s'élevait le temple les matériaux de déblayement à l'aide d'un chemin de fer Decauville.

Avant de recouvrir d'une couche épaisse de remblais les abords du monument, je voulus m'assurer que le sol que j'allais ainsi cacher ne renfermait pas quelques débris, et particulièrement des fragments de stèles votives, analogues à ceux que j'avais trouvés à l'intérieur de l'area.

Sur une terrasse longue d'une quizaine de mètres, large de 8 à 10 mètres, située entre l'édifice et l'escarpement de rochers qu'elle dominait, je plaçai deux travailleurs, qui, dès les premiers coups de pioche, exhumèrent de nombreuses poteries, dans un excellent état de conservation. Cette découverte me fit tripler le nombre des ouvriers qui travaillaient là : en moins de quatre jours, ils retirèrent plus de 300 vases intacts et à peu près autant de brisés [1].

Toute la couche de terre, épaisse de 1 à 2 mètres, qui recouvrait le rocher fut remuée. Au-dessus ou à côté des poteries étaient des stèles tantôt brisées, tantôt simplement renversées, souvent en place.

J'étais en présence d'un sanctuaire certainement beaucoup plus ancien que le temple, puisque des pierres votives, semblables à celles que j'y ai découvertes, ont été trouvées dans les murs du second et que des amas de ces stèles existaient également sous le sol de l'area. Avant les fouilles, la surface du sol en ce point formait un talus produit par les débris du temple tombés jusque-là. Plus anciennement, le sol du sanctuaire primitif était presque horizontal, mais bossué par des blocs de pierre qui y faisaient saillie.

[1] Quelques-uns de ces vases ont été transportés au Musée du Bardo, le reste a été abandonné et une grande partie en a été brisée. De pareils faits se reproduisent pour certains objets que l'on trouve ainsi en très grand nombre dans notre colonie de l'Afrique. Il semble que l'on pourrait avec avantage les adresser aux musées de province, qui accepteraient avec reconnaissance des antiquités souvent très rares en France.

Digitized by Google

Mes recherches ont dû s'arrêter au pied du soubassement, mais il est certain que la limite de l'aire n'était point là et que celle-ci s'étendait à toute la partie de la terrasse où fut, plus tard, construit le temple.

Malgré l'état de bouleversement qu'elle présentait, j'ai pu faire quelques constatations relatives à la distribution et à la position des stèles.

Celles qui étaient en place se trouvaient à une assez grande profondeur. De forme allongée, étroites, elles n'ont aucune figuration ou n'en offrent que de très simples. Elles devaient, à l'époque de la construction du monument, être en partie enfouies et recouvertes par des stèles plus récentes, ce qui les a protégées.

Quant aux vases, situés plus profondément, ils étaient encore là où ils avaient été déposés, c'est-à-dire en avant et au pied des stèles, par groupes de 2 à 5 amphores jointes à quelques *unguentaria* dont le nombre variait de 2 à 8.

Ces petits vases sont de deux types, les uns en forme de fioles minuscules, à panse sphérique, à long col, hautes de 0 m. 05 à 0 m. 08, de façon assez soignée (pl. III, fig. 3).

Les autres, exécutés avec moins de soin, longs de 0 m. 10 à 0 m. 20, se terminent en bas par une pointe (pl. III, fig. 15). Leur orifice est muni d'un rebord assez large. Ils ont été faits au tour ou à la main. La terre en est grise, d'un grain assez gros, d'une bonne cuisson.

La poterie des *amphores* offre les mêmes caractères. On peut aussi ramener celles-ci à plusieurs types. La forme la plus commune est exactement celle de vases que j'ai exhumés des nécropoles puniques de Bulla Regia [1] (pl. III, fig. 16). On voit à quelle haute antiquité remonte le sanctuaire qui les renfermait. La panse, arrondie, à fond plat, occupe à peu près la moitié de la hauteur du récipient. Le col, long et large, cylindrique, muni à son orifice d'un rebord aplati, est flanqué d'anses très développées qui donnent quelque grâce au galbe de l'amphore.

D'autres poteries ont une panse pyriforme, s'amincissant jusqu'à une ouverture flanquée d'anses carrées, très écartées du col, rappelant assez le profil de certains vases grecs (pl. III, fig. 12).

[1] Voir Dr Carton, *Bull. arch.*, 1892. *Rapport sur les fouilles faites à Bulla Regia en 1890.* (Fig. 6.)

Digitized by Google

Quelques-unes sont de plus grande taille, avec des becs munis ou dépourvus d'anses (pl. IV, fig. 1, 2, 3).

Toutes renfermaient deux ou trois poignées d'ossements incinérés, ayant appartenu à de petits mammifères ou à des oiseaux, et mêlés à de la poussière de charbon de bois.

Elles étaient closes à l'aide de tessons ou de petites pierres plates, dont quelques-unes sont des fragments de stèle et qui étaient simplement posées sur leur orifice.

Ces groupes de pierres votives et de vases étaient non seulement juxtaposés, mais superposés, comme si la place avait, à un moment donné, manqué dans le sanctuaire.

Au pied de deux stèles en place ont été trouvées des *mensæ*, pierres à libations, plates, de forme rectangulaire, offrant à leur face supérieure cinq godets, dont quatre sont dans ses angles et le cinquième, de dimension un peu plus grande, au centre.

1° Forme des stèles. — Le petit nombre des stèles qui étaient en place ne permet pas de les classer d'après leur position à une profondeur plus ou moins grande. Il n'est pas possible non plus d'en séparer celles qui étaient à l'intérieur du temple, et qui offrent les mêmes caractères.

Tous ces petits monuments sont en calcaire coquillier du pays. Leur forme varie avec les caractères d'ancienneté que permet de leur attribuer l'étude de leur facture, des inscriptions et des emblèmes qu'elles présentent.

Celles qui paraissent les plus archaïques sont plates, rétrécies vers le sommet, parfois même de forme singulièrement allongée (pl. IV).

Quelques-unes d'entre elles, anépigraphes, n'ont pas de figuration et sont assez irrégulières.

L'une est munie, à sa partie supérieure, d'une saillie qui a peut-être servi à suspendre une offrande.

Elles se terminent quelquefois en haut par trois dentelures, qui rappellent les stèles à fastigium et acrotères de Carthage.

Les figures de cette catégorie de stèles sont d'une grande simplicité, souvent gravées à la pointe, toujours exécutées de façon sommaire, sans addition de rosaces, de palmettes et d'autres ornements que l'on rencontre habituellement sur les monuments plus récents.

Digitized by Google

Le symbole triangulaire — dit emblème de Tanit — a une forme d'une monotonie remarquable. Les inscriptions y sont rares, toujours puniques ou néo-puniques, quand elles existent, jamais latines.

Les stèles plus récentes, anépigraphes ou à textes en langue romaine, ont un aspect tout différent, chargées de figurations accessoires, terminées en haut par une pointe ou un cintre. Quelques-unes étaient badigeonnées de vermillon. Leur extrémité inférieure était brute, ou régularisée de façon très sommaire.

2° Ornementation des stèles. — A. *Symboles.* — La forme des stèles laisse déjà entrevoir la possibilité de les classer en certaines catégories, correspondant à leur ancienneté. Les figurations qu'elles offrent, par les transformations qu'elles ont subies, permettent de préciser cette distinction.

*Figure triangulaire.* — C'est de beaucoup le symbole le plus fréquent. Il se trouve sur 100 stèles ou débris de stèles. Les 82 fragments où il n'existe pas ont très bien pu appartenir à des ex-voto qui le portaient, et on peut dire qu'à Thugga il ne manquait presque jamais.

Sur les stèles les plus anciennes (pl. IV, fig. 5 et 17), on relève la forme classique de la Tanit symbolique : un triangle surmonté d'une barre transversale et d'un disque ou d'un demi-disque. Le dessin est fait à la pointe et en creux, ou en un relief dont les bords sont taillés en biseau.

Sur les ex-voto plus récents, en même temps qu'apparaissent d'autres emblèmes, la partie céphalique qui surmonte le triangle s'en différencie de plus en plus nettement. Le demi-disque devient circulaire et touche la barre transversale (pl. IV, fig. 16), puis s'en détache et semble planer au-dessus d'elle. On serait tenté de se demander, dans ce cas, si c'est bien la partie discoïde du symbole triangulaire que l'on a sous les yeux, ou un autre symbole : le disque solaire (pl. IV, fig. 1). La position qu'occupe ce dernier au-dessus du croissant, quand il a une signification bien distincte, ne laisse d'ailleurs aucun doute à cet égard. La partie triangulaire peut aussi présenter certaines variations, s'aplatir, s'allonger, devenir rectangulaire (pl. IV, fig. 21).

Deux des côtés du triangle peuvent enfin devenir parallèles, et sa base remonter entre eux de façon à prendre l'aspect d'un H (pl. IV, fig. 10).

Digitized by Google

Ailleurs, cette figure a perdu sa partie céphalique, ou bien celle-ci est remplacée par un croissant (pl. IV, fig. 3). Dans un cas, elle est pourvue d'appendices qui figurent des pieds (fig. 18).

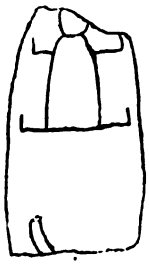


Fig. 18.

Cette série a montré les différents éléments du symbole se disjoignant, se séparant les uns des autres.

Ils peuvent, au contraire, évoluer dans un autre sens et s'unir plus intimement, de façon à prendre la forme humaine.

C'est un triangle surmonté d'un cercle avec des yeux, un nez, une bouche (pl. IV, fig. 6 et 11), un cou, des cheveux bouclés (pl. IV, fig. 19), droits ou rabattus, et présentant l'indication du vêtement ou des seins (pl. IV, 20).

Il est même arrivé que le lapicide, troublé par le voisinage des stèles sur lesquelles le disque surmonte le triangle, a hésité. Il a représenté une figure, avec les organes des sens, mais complètement séparée de son tronc (pl. IV, fig. 8). En sorte que l'on ignore si c'est le symbole de Tanit ou une représentation humaine qu'il a voulu figurer, et il est fort probable que le naïf artisan n'avait pas non plus à cet égard d'idées très précises (pl. I, fig. 1 et 8).

La barre transversale peut aussi être plus ou moins longue. Ses extrémités verticales acquièrent parfois des dimensions considérables (pl. IV, fig. 19), et portent même l'indication des mains ou tiennent une offrande (pl. IV, fig. 8 et 9).

Le triangle a, dans un cas, complètement disparu et fait place à la représentation d'un homme dont le sexe est indiqué (pl. IV, fig. 15). Comme cette dernière se trouve à l'endroit où, dans le champ de la stèle, est habituellement placé le symbole de Tanit, au-dessous du croissant, au milieu des offrandes, comme elle en a l'attitude, les bras levés vers le ciel, la substitution n'est pas douteuse.

Enfin, sur deux autres stèles, le triangle a perdu sa base, et sa forme se rapproche alors des types de Chypre et de l'Asie Mineure [1].

[1] Goblet d'Alviella, *Migration des Symboles*, p. 241. (Fig. 86.)



Digitized by Google

*Croissant.* — Cette figure est, après le symbole triangulaire, la plus fréquente. Parmi les 75 stèles où elle a été rencontrée, elle est renversée seize fois sur les ex-voto de forme archaïque, trois fois sur les autres, montante dix-neuf fois sur les premières, trente-sept fois sur les secondes.

Le croissant montant semble avoir été employé presque exclusivement au début. C'est aussi dans cette position qu'il a été représenté le plus fréquemment à Carthage.

Une figure aussi simple, dont la ressemblance avec l'astre lunaire est bien précise, n'a pas subi de grands changements.

Ses rapports avec les autres emblèmes sont invariables. Tantôt elle est seule surmontant une inscription punique (pl. IV, fig. 9), tantôt elle se trouve au-dessus du triangle.

Elle est toujours à la partie supérieure de la stèle, sauf quand elle accompagne le disque qu'elle embrasse alors de ses pointes.

J'ai signalé déjà le cas où elle a pris la place de cet emblème dans les représentations de la figure triangulaire.

*Disque.* — Les figures de forme circulaire sont fréquentes sur les stèles de Thugga. Il ne sera question ici que de celles qui peuvent être certainement considérées comme une représentation du soleil, soit parce qu'elles surmontent le croissant ou se trouvent immédiatement au-dessous de lui, soit parce qu'elles sont uniques et placées dans la partie médiane et la plus élevée de la stèle.

Sur les monuments les plus anciens, où le disque manque d'ailleurs souvent, il est placé dans la concavité du croissant.

C'est un simple point ou un cercle qui, sur les stèles les plus décorées, peut renfermer une croix flanquée de petits cercles (fig. 19), de rayons droits ou courbes, se compliquer d'un autre cercle placé en son centre et contenant une croix d'où partent des rayons. La ressemblance avec une roue, déjà sensible dans certaines de ces figures, peut être encore plus grande (pl. IV, *passim*).

Ailleurs, les rayons sont remplacés par une rosace inscrite dans un cercle simple ou double, dont parfois les feuilles sont pourvues d'une nervure centrale analogue à celles des pétales des fleurs de lotus, si fréquemment employées dans la symbolique orientale.

Enfin il faut placer à côté du disque, comme ayant une signification exactement semblable, des rosaces à pétales (pl. IV, fig. 4), qui, malgré l'ancienneté de leur emploi en Égypte et en Assyrie, ne se trouvent ici que sur les ex-voto les plus récents, comme si,

Digitized by Google

tombés dans l'oubli, ils avaient été de nouveau importés par la civilisation romaine.

Sur une stèle de facture sommaire, un cercle est entouré de rayons ondulés (fig. 20).

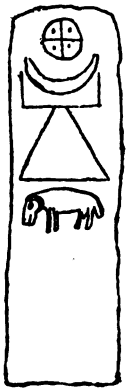


Fig. 19.

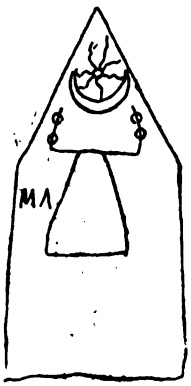


Fig. 20.

*Petits cercles.* — Placés le plus souvent de chaque côté du disque et du croissant, par conséquent dans la partie *sidérale* de la stèle, ils ont presque toujours un point en leur centre.

Les variations de forme qu'ils présentent sont analogues à celles du disque solaire représenté auprès d'eux et dont l'ornementation a certainement retenti sur la leur : roue à rayons droits ou courbes, rosace pétaloïde. Une forme toute particulière, qui existe sur les ex-voto les plus ornés et que l'on retrouve sur les stèles d'autres sanctuaires, est un disque en relief, avec une dépression au centre de laquelle se trouve une saillie entourant un ombilic (pl. IV, fig. 16).

*Palme.* — La fréquence de chaque figuration dépendait apparemment de la plus ou moins grande importance qu'elle avait. Je dois placer ici ce qui a trait à la palme. Rencontrée 28 fois, elle peut être unique, mais le plus souvent elle est accouplée et placée symétriquement de chaque côté de la stèle, dont elle encadre les autres représentations.

Elle est en général figurée très sommairement : une hampe où s'insèrent obliquement des traits montants et parallèles entre eux; mais elle peut aussi prendre une forme plus élégante ou être sup-



Digitized by Google

portée par un piédestal (fig. 21), posée sur un autel dans le fond d'un temple (fig. 22) ou encore tenue à la main du fidèle.

Dans un cas, elle est triple et occupe toute la largeur de la stèle (fig. 23). Elle paraît avoir été plus souvent un motif de décoration, qu'un emblème à proprement parler.

Fig. 21.

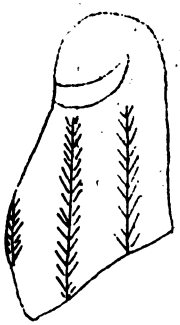


Fig. 22.

*Caducée.* — Cette figure, fréquente à Dougga (27 fois), existe seule sur les plus anciennes stèles (pl. IV, fig. 23). Sa signification, dans ce cas, doit être de haute importance, car elle tient la place des symboles primordiaux : disque, croissant, triangle. Dans les représentations les plus détaillées de cet emblème, il repose sur une base ou est porté par une hampe d'une grande hauteur.

Accouplé et placé le plus souvent de chaque côté de la stèle, il est, dans un cas, unique et symétrique à une *falx* (pl. IV, fig. 16).

Habituellement, il n'a qu'un anneau, mais celui-ci peut se multiplier. Le croissant qui le surmonte peut se fermer et prendre la forme d'un disque, ses cornes peuvent s'aplatir en s'écartant ou s'incurver comme le calice d'une fleur ou les lèvres d'une flamme. Deux formes toutes particulières doivent être signalées : dans l'une, les anneaux y sont aplatis d'un côté; dans l'autre, ils se dédoublent et sont appliqués deux à deux de chaque côté de la hampe.

*Lotus.* — Cet emblème, employé assez fréquemment sur les monuments puniques de l'Afrique, et qui orne à Dougga les chapiteaux du grand mausolée, est rare dans le sanctuaire de Saturne. Sa place est d'ailleurs celle d'un ornement sculpté dans les angles de la stèle (pl. IV, fig. 3), bien plus que celle d'un attribut de la divinité. On ne le rencontre aussi que sur les ex-voto les plus

Digitized by Google

ornés, et on peut lui appliquer la réflexion qui a été émise plus haut à propos de la rosace pétaloïde.

Un fragment offre un curieux exemple de la fusion de ce symbole avec le caducée au haut duquel il est en quelque sorte greffé.

J'ai signalé plus haut la ressemblance des feuilles de la rosace de certains disques avec les pétales du lotus. Peut-être est-ce à un fait du même ordre qu'a dû son existence une figure ressemblant assez à une fleur dont les pistils sont très développés (pl. IV, fig. 12). Quelque chose d'analogue a été rencontré à Carthage[1].

B. *Offrandes.* — Les figures étudiées jusqu'ici sont purement symboliques; elles ont trait au caractère sacré de la divinité, du sanctuaire ou des rites. Celles dont il va être question sont l'image d'objets matériels dont la signification peut être saisie sans interprétation.

*Gâteaux.* — Les trois variétés signalées par MM. Berger et Cagnat[2] se retrouvent ici : cercle avec deux appendices représentant des cornes[3], lentille, losange percé d'un trou en son centre.

*Les disques cornus* sont uniques ou accouplés et, dans ce cas, placés symétriquement de chaque côté de la stèle. Cette figure, comme les deux autres formes de gâteaux, ne se rencontre que sur des stèles récentes. *Les pains* sont des figures lenticulaires, bien différentes du losange. Deux d'entre elles ont un point en leur centre. Dans un cas, elles sont superposées, comme si l'on avait voulu les représenter empilées (pl. IV, fig. 8). *Le losange* a été rencontré deux fois seulement. Il était sur l'une des stèles, de grandeur démesurée, avec un point en son centre.

*Animaux.* — Ils appartiennent tous aux espèces bovine et ovine. Les représentations qui en ont été retrouvées sont peu nombreuses, ce qui tient sans doute au petit nombre de fragments inférieurs de stèles qui ont pu être étudiés, les victimes ayant été représentées habituellement à Dougga au-dessous des autres figures.

Un taureau a été gravé sur trois fragments (pl. IV, fig. 24). Ailleurs, c'est un bœuf qui est représenté. La distinction n'a pu être établie dans deux cas où la tête seule a été figurée. Tous ces

(1) Voir *C. I. S.*, t. XLVI, n° 196, et XLVIII, n° 201.

(2) *Le Sanctuaire de Saturne à Aïn Tounga* (Bull. arch., 1889, p. 243).

(3) Voir une stèle que j'ai trouvée à Teboursouk et où ces appendices ressemblent à des rubans. (*Déc. épigr.*, fig. 39, p. 131.)

Digitized by Google

animaux sont passants à gauche. Au-dessous de l'un d'eux, on voit une espèce de rectangle qui est peut-être l'image d'un autel. Deux béliers passant à gauche, un animal de l'espèce ovine passant une fois à droite et une autre fois à gauche se trouvent sur les stèles de Dougga, l'un des ex-voto portant à la fois un spécimen des deux espèces ovine et bovine.

*Matériel du culte.* — Un très petit nombre des objets servant à la célébration des rites est figuré sur les stèles. C'est un couteau à lame longue et légèrement courbe, qui n'est peut-être, d'ailleurs, que la serpe, la *falx arboraria* des stèles d'Aïn Tounga.

Quelques représentations de forme assez vague sont peut-être l'image d'autels ou d'étendards (fig. 23 et 24). L'une d'elles (fig. 25), divisée en compartiments présentant un petit cercle en leur centre, est peut-être le souvenir d'un symbole assez fréquent sur certaines stèles de l'Orient : la porte [1].

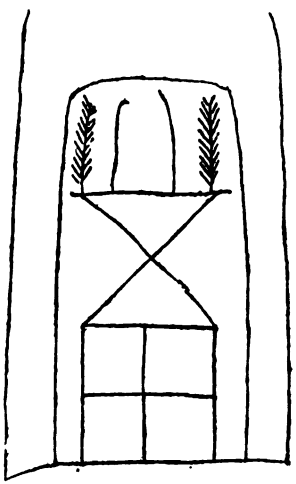


Fig. 23.

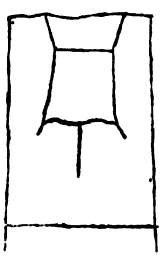


Fig. 24.

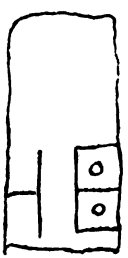


Fig. 25.

3° Épigraphie. — Un petit nombre d'inscriptions a été trouvé sur les ex-voto du sanctuaire de Thugga.

Cette pénurie s'explique en partie par le fait que les fragments de stèles retrouvés appartenaient à l'extrémité supérieure de ces

[1] Cf. G. Doublet, *Musée d'Alger*, pl. IV, fig. 5.

Digitized by Google

petits monuments et que les formules se trouvaient gravées à Thugga, non pas, comme à Carthage, en leur milieu, mais au-dessous des figurations. Il est certain cependant que les inscriptions n'étaient pas fréquentes ici, car, parmi les stèles qui ont été retrouvées entières, le plus grand nombre est anépigraphe, quoique souvent il y ait eu une place plus que suffisante pour y graver des caractères, si l'on en avait eu le désir.

Cette pauvreté épigraphique, si conforme d'ailleurs au peu de goût qu'ont eu partout et toujours, pour les longues inscriptions, les peuples d'origine phénicienne, différencie donc beaucoup le sanctuaire de Thugga des autres sanctuaires africains consacrés à Saturne. En revanche, la variété des langues employées y est grande, puisqu'on y trouve des caractères appartenant à toutes celles qui ont été anciennement parlées en Afrique : berbère, punique, néo-punique, grecque et romaine.

*Inscriptions berbères.* — Thugga étant une cité essentiellement libyenne, on pouvait s'attendre à y trouver un certain nombre d'ex-voto portant les caractères de la vieille langue indigène. Mais il n'en est rien, soit qu'avant l'établissement de l'influence phénicienne, le sanctuaire n'ait pas eu les mêmes caractères, n'ait, par exemple, renfermé que des pierres sans inscriptions, soit qu'en raison même de son ancienneté, ses ex-voto aient disparu. Il n'a été rencontré qu'un seul fragment de stèle avec une lettre berbère bien nette.

*Inscriptions puniques.* — Ces dernières sont en nombre assez grand. M. Berger a bien voulu examiner les estampages que je lui ai soumis. C'est grâce à son obligeance et aux notes qu'il m'a fournies, que je puis en joindre la lecture et la traduction aux explications qui suivent. Toutes les stèles à inscriptions puniques appartiennent, comme il est facile de s'en rendre compte par leur forme et leur imagerie, à la catégorie la plus ancienne des ex-voto.

Digitized by Google

6

Caractères puniques, à droite de l'image conique (pl. IV, fig. 17) :

מגן  𐤌𐤂𐤍

Magon [1].

Ce nom punique existe peut-être aussi sur une autre stèle, écrit en caractères grecs. (Voir p. 413, n° 19.)

7

A l'intérieur de l'image triangulaire surmontée du croissant renversé (pl. IV, fig. 5). Caractères intermédiaires entre le punique et le néo-punique :

בוכ?[ע]ל  [מ]?ענ

מ[מ]  [H]מ

A la ligne 1, on doit lire ..... *Baricbaal* et voir le nom de l'offrant. On ne voit pas trace du *beth;* la place même fait défaut pour l'intercaler.

A la ligne 2, la première lettre est très douteuse. M. Berger y voit, faute de mieux, un *heth.* Mais ce serait un *heth* araméen, et la série des altérations qu'a subies ce caractère dans le néo-punique l'entraîne dans une direction toute différente.

Le sens du mot חטמ est incertain. Peut-être le mieux est-il de le rattacher à la racine sémitique, inusitée en hébreu, signifiant : « graver, inscrire ». On pourrait être aussi tenté de lire : גרך על חטמ = « Il a béni. Pour la hatat », חטמ devrait être rapproché de l'hébreu חטתה = « faute ». L'incertitude de la lecture empêche d'ailleurs M. Berger de rien affirmer à cet égard, *Hatat* pouvant encore être un nom propre.

[1] Ce nom se trouve, sous la forme d'estampilles, en caractères grecs, sur des lampes puniques du Musée de Carthage.

Digitized by Google

8

Au-dessous d'un bas-relief mutilé, caractères illisibles.

9

Fragment :

...[illegible]... ...וס[סל]ן חמת...

10

Sur un fragment. Quelques lettres néo-puniques. En avant d'elles, à cheval sur les deux lignes, un caractère qui n'a rien de punique, peut-être précédé d'un autre. Il est possible que ce soit un simple ornement en forme de queue d'aronde :

.....[illegible] .....סי[ה]ת

.....[illegible] .....רלב

11

Sur une stèle portant pour toute figuration un croissant renversé, au-dessous duquel est l'inscription (pl. IV, fig. 9). Celle-ci est en caractères néo-puniques, très bien gravés, profonds, ayant encore des traces de peinture rouge. Malgré leur netteté, le sens de ce mot échappe à M. Berger :

[illegible] [שנת]כו

12

Fragments. En caractères néo-puniques :

.....[illegible] .....לארן

Au Seigneur.

Digitized by Google

13

En gros caractères, au-dessous de l'image conique :

ברך [illegible]

Il a béni.

14

Au-dessous de l'emblème triangulaire, en gros caractères :

ברך [illegible]

Il a béni.

15

Au-dessous d'une fleur de lotus :

[א]טמ [נע]כמך [illegible] [illegible]

Ce qu'a érigé Kanak.

La fin de la ligne est bien lisible. Le nom כמך est inconnu. Au commencement, il n'y a pas trace d'*alef*. Peut-être le ש était-il seul. [נע]מ est douteux, mais la lecture s'impose.

16

Au-dessus de l'image conique :

[כ]לד שבס [illegible]

[כשכא] קל [א] [illegible] [illegible]

a voué Samem

[parce qu'il a entendu sa] voix.

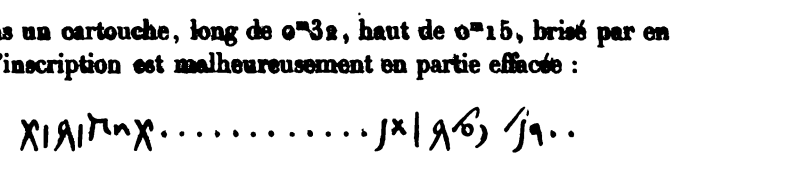
Digitized by Google

A la ligne 1, le *nun* a la forme d'un *mem*, particularité assez fréquente sur les inscriptions de Constantine et de Mactar.

A la ligne 2, le premier mot est douteux. On serait tenté de lire : ברכא « il l'a béni », mais cette formule ne s'accorde pas avec le mot suivant : [א]קל = « sa voix », qui est certain. Le mot שמס est inconnu comme nom propre, mais il est difficile d'y voir autre chose que le nom de l'offrant.

## 17

Dans un cartouche, long de 0m32, haut de 0m15, brisé par en bas. L'inscription est malheureusement en partie effacée :



[לא] לק|לכעל|חמן.....א|ש|רבחא

א|א [כ]נען[ע].....עשם מ|[כ]ן

עזמ לדיוב·ד.....[כ]ן מלכת נמי

[Au Sei]gneur Baal Hammon [de.....] ce qu'ont sacrifié [Abgag.].....le suffète, fils de Hamilcat, [le Gami]... Ozmalki, et Bar[icbaal].....

A la fin de la 1re ligne, M. Berger lit : אש ובחא = « qu'a sacrifié » au lieu de la formule ordinaire אשרר = « qu'a voué ». On doit noter la présence abusive de la 3e personne, litt. : qu'a « sacrifié lui ».

Ligne 2, les noms propres sont mutilés. Le premier, qu'on entrevoit seul, paraît être un nom indigène. A la fin, עשמם כך = « le suffète, fils de ». Il s'agit certainement d'un magistrat local, un des suffètes de Dougga.

Ligne 3, au début on lit clairement : « Ozmelec », ensuite le nom d'un autre personnage, sans doute [כבעל]כר = « Baricbaal »,

Digitized by Google

précédé de la conjonction ו « et ». Le *iod* qui suit Ozmelec s'explique difficilement. Peut-être faut-il couper la ligne et voir là un nom commençant par ...יובר « Jubar... »? Cf. Jugurtha, Juratha, Juzal sur l'inscription de Rémada. Mais alors il n'y aurait plus de conjonction, dit M. Berger, qui préfère lire : עזמלכי = « Ozmalki ». A la fin, on lit le nom de Hamilcat suivi des lettres המי ou plutôt נמי; c'est sans doute un ethnique. Mais il est difficile de l'identifier. Peut-être le nom est-il incomplet et se continuait-il sur une 4e ligne.

Comme on le voit, cette inscription est capitale pour l'histoire du temple et le culte de Saturne à Dougga. Elle se trouvait dans les murs de la cella médiane et avait été retaillée pour y être placée. L'opposition de la divinité qui y est mentionnée au nom de Saturne gravé sur le portique de l'area est un exemple frappant de la superposition des deux cultes dans un sanctuaire de l'Afrique.

L'emploi insolite de l'expression « ce qu'ont sacrifié » a sans doute quelque rapport avec l'existence de tous ces vases renfermant les ossements des victimes immolées, qui ont été trouvés au pied des pierres votives.

La présence des stèles à caractères puniques concorde bien avec la forme des vases qui ont été rencontrés à leur pied, indiquant que le coin de l'ancien sanctuaire qui a été retrouvé en est une des parties les plus anciennes.

Ces inscriptions puniques, néo-puniques et intermédiaires entre les deux montrent quel long espace de temps s'est écoulé depuis sa fondation jusqu'à la construction du temple romain. L'épigraphie corrobore ici ce qu'apprend l'étude des caractères architecturaux et de la symbolique des deux sanctuaires. C'est un des côtés de la lente évolution qu'ils ont subie,

*Inscriptions grecques.* — La langue grecque fut, à Carthage, contemporaine de la langue punique. Son emploi sur les stèles du sanctuaire primitif est comme un reflet de la juxtaposition des modes grecs et phéniciens que l'on constate dans la sculpture des stèles de Carthage comme dans l'architecture du mausolée de Dougga.

Digitized by Google

18

Deux fragments de stèles, trouvés isolément, doivent être réunis. Ils portent au-dessous de l'image triangulaire :

ΑΓΑ|ΘΗ·ΗΜΕ.....

*Αγαθη · ημε(ρα)*

Le *μ* et l'*ε* forment ligature.

19

Sur une stèle où a été représentée une image triangulaire dont la partie céphalique est remplacée par le croissant surmonté du disque :

ΜΑ

la pierre n'est pas brisée et il n'existe pas d'autres caractères. Peut-être faut-il compléter *Μα(γων)*. Cf. l'inscription punique n° 6.

## INSCRIPTIONS ROMAINES.

Les formules employées dans les autres sanctuaires de Saturne en Afrique sont d'une grande monotonie. Elles comprennent presque toujours trois parties : la dédicace, le nom du dédicant, le sigle votif terminal.

Il semble qu'à Thugga, où l'on était déjà, on l'a vu, très réservé dans l'emploi des inscriptions, on se soit écarté de cette règle pour leur donner une extrême concision[1]. On n'a pas usé ici, sur les textes que j'ai découverts, de la formule dédicatoire comprenant le nom de Saturne, suivi ou non de son ethnique, de sorte que rien n'indique si le Baal-Saturne de Dougga avait une épithète, ou si, comme celui de Thignica, il n'en possédait point.

[1] Voir au *C. I. L.*, n° 10619, une inscription rédigée cependant dans la forme habituelle des ex-voto de Saturne, des sanctuaires africains; mais le lieu de sa provenance n'est pas certain.

Digitized by Google

Peut-être la grande sobriété des inscriptions est-elle due à la persistance des influences phéniciennes et berbères, dont j'ai relevé tant d'indices dans ce sanctuaire. Peut-être la méthode de l'épigraphie punique a-t-elle influencé le lapicide qui a rédigé le texte romain.

Le nom du dédicant, qui paraît avoir été écrit en abrégé, suivi du verbe indiquant la consécration, sont les seuls termes qu'offre l'unique inscription complète en langue latine que j'aie rencontrée.

## 20

Au-dessous du triangle symbolique :

Hauteur des lettres : 0m048.

T·IV·EL

VO·SO

L·M

*T(itus) J(ulius) El(ius ?) vo(tum) so(lvit) l(ibens) m(erito).*

L'*e* a la forme lunaire.

## 21

Dans un cartouche, sur une stèle arrondie en haut, au-dessous d'une rosace surmontée d'un croissant dans lequel est un petit cercle :

Hauteur des lettres : 0m015.

Q· POMP V

*Q(uintus) Pomp(eius ?) V.....*

On doit rapprocher ces deux inscriptions de celle où le nom est en grec, écrit en abrégé. Il semble aussi que quelques-uns des textes puniques lus par M. Berger aient présenté une particularité semblable.

## 22

Sur un fragment de stèle, au-dessous du triangle, flanqué à

Digitized by Google

gauche d'un bélier, à droite d'un gâteau cornu, en dehors desquels, de chaque côté, se trouve une palmette :

Q·OTATVS·CE

*Q(uintus) O(p)tatus Ce.....*

23

Sur une stèle de forme archaïque, allongée, triangulaire, renfermant une petite niche à sa partie supérieure, sont deux petits disques, un grand disque dans le croissant et le symbole conique privé de tête, renfermant un bélier ou une chèvre. De chaque côté est une palmette :

PAÇC

O

*P(ublius) Acc...?*

24

Cette inscription paraît avoir été composée d'une seule ligne et n'avoir pas offert, par conséquent, le sigle terminal habituel :

Hauteur des lettres : 0m06.

L BON

*L(ucinus) Bon.....*

A cette liste, je dois ajouter un fragment trouvé dans la première campagne de fouilles :

Λ TERENTIVS

ΛVXVRIVS·F

*L(urius) Terentius Luxurius f.....*

25

Un fragment porte une seule lettre :

A

Digitized by Google

## III

## ÉVOLUTION DU CULTE DE SATURNE À DOUGGA.

Les variations que présentent les deux sanctuaires de Baal-Saturne qui se sont succédé à Dougga, la forme des stèles et des symboles, le plan et la disposition du cadre où se célébraient les rites, sont l'expression des changements qu'a subis le culte de cette divinité dans la cité libyque, puis liby-phénicienne, puis romaine.

Les croyances religieuses et les rites qui les traduisent sont le reflet des phases par où passent les mœurs, les coutumes, les traditions d'un peuple.

C'est à ce point de vue que l'étude du culte de Saturne, en dehors de l'intérêt qu'elle porte en elle-même, est doublement instructive.

La prépondérance que la divinité berbère, punique ou romaine a eue dans le panthéon africain, le caractère franchement indigène qu'ont si longtemps gardé les habitants de Thugga, enfin la longue durée de ce sanctuaire qui a assisté à leur évolution religieuse rendent opportune la recherche de ce que fut ici le culte de Baal dans les premiers temps et des influences qui ont agi différemment sur lui.

Un des traits caractéristiques de la religion et, d'une façon plus générale, de la civilisation des Phéniciens, c'est d'avoir ajouté au fonds commun qu'ils possédaient avec les peuples de la Syrie ou de la Palestine les emprunts faits aux nations riveraines de la Méditerranée que leurs marins visitaient. Grâce à leurs incessants voyages, des apports successifs modifièrent de façon plus ou moins profonde, dans les colonies, les croyances importées de la mère patrie.

C'est ainsi que Baal venu d'Assyrie [1] en Égypte s'y confond avec Hammon, divinité lybienne [2] sous le nom d'Ammoun-Ra.

Lorsque les marins de Tyr abordèrent les côtes de l'Afrique, ils leur ramenèrent, transformée par son contact avec leur Baal, une

[1] Servius, *Æn.*, I, 729. « *Quam Belus primus rex Assyriorum... apud Assyrios Bel dicitur quadam sacrorum ratione et Saturnus et Sol.* »

[2] Voir Berger, *Gaz. archéol.*, 1880, p. 136, et Movers, *Die Phonizier*, III, p. 381.

Digitized by Google

divinité qui avait pris naissance chez elle, ou qui venait d'un pays voisin.

On conçoit sans peine que deux cultes qui devaient présenter, dans ces conditions, une certaine ressemblance, fusionnèrent rapidement et purent honorer les deux divinités sous le double vocable de Baal et d'Ammoun [1].

En même temps les Phéniciens avaient importé d'Égypte certains modes d'architecture, d'ornementation, tels que sa corniche, son lotus, et de Grèce le style de ses temples qui se retrouve si fréquemment sur les stèles de Carthage, peut-être même aussi, par des emprunts ultérieurs, une conception nouvelle et tout au moins plus précise de la trilogie divine.

Quoi qu'il en soit, les points de contact entre les cultes africains et sémitiques étaient nombreux.

Si le disque, le croissant étaient les attributs du dieu phénicien, on adorait en Lybie le soleil, la lune, on en gravait l'image sur les rochers, sur les stèles.

De part et d'autre on adorait les astres, on aimait les sanctuaires placés sur les hauts lieux.

Le rapprochement des religions facilite aussi, notons-le en passant, celui des civilisations, des races, et les Phéniciens lui durent de faire pénétrer, avec la prodigieuse extension que l'on sait, non seulement leur commerce mais leur langue à l'intérieur de l'Afrique.

Cela explique comment ils purent s'unir aux Lybiens si intimement que les habitants de l'Afrique du Nord ne furent plus connus que sous le nom de Liby-Phéniciens, comme leur principale divinité s'appelait Baal-Hammon. Ces dénominations dont l'analogie est frappante témoignent l'une de la pénétration réciproque des races, l'autre de celle, concomitante, des religions, *Baal* étant la divinité *phénicienne, Hammon* le dieu de la *Lybie.*

Implanté sur le sol africain, le culte de Baal ne pouvait rester immuable. Il subit les influences qui agissaient sur la population, compliquant sa symbolique à mesure qu'avec le goût des arts, une religion plus complexe et la civilisation gréco-romaine lui apportaient la richesse de leurs conceptions esthétiques et mythologiques.

Sur la côte, au voisinage des colonies et des emporia sans cesse en rapports, pacifiques ou belliqueux, avec les peuples riverains

[1] Movers, p. 383.



Digitized by Google

de la Méditerranée, la transformation fut plus rapide et plus profonde que dans les cités de l'intérieur qui ne recevaient que les ondes affaiblies d'idées qui envahissaient les villes maritimes.

Il semble que Thugga ait été l'une des plus anciennes et des plus prospères villes lybiennes de l'intérieur. Son origine remonte en tout cas à une époque bien antérieure à celle où on y édifia tous ces monuments qui en font de nos jours une des ruines les plus remarquables de l'Afrique du Nord.

Elle renfermait une population si profondément attachée à ses traditions, ses coutumes locales, qu'elle ne les abandonna point. La façon dont elle pratiqua le culte de Baal-Saturne en fournit à chaque pas la preuve.

## A. — SANCTUAIRE PRIMITIF.

Situation. — L'élection des hauts lieux pour l'adoration de la divinité est un caractère commun à toutes les religions proches de leur origine.

Les Phéniciens en conservèrent longtemps le goût. Leurs sanctuaires étaient placés sur les montagnes et celles-ci étaient même divinisées.

« Les montagnes avaient leurs dieux, ou, pour parler plus exactement, étaient adorées comme les dieux [1]. »

Les épithètes de Baal dérivent souvent de noms de montagnes. La Bible offre, à chaque pas, les preuves de cette prédilection qu'avaient les Hébreux et leurs voisins [2].

Ce trait est donc commun à beaucoup de sociétés primitives, mais ce qui caractérise le culte de Baal, c'est la persistance de ce mode jusqu'à une époque très éloignée de son origine. Cela s'explique d'ailleurs, quand on considère que cette religion demeura toujours « sidérale ». Le fidèle se trouvait, sur la montagne, plus rapproché de la divinité. C'est pourquoi le culte de Baal, dans ses migrations sur les bords de la Méditerranée, présente toujours une tendance à s'élever.

En Afrique, la religion lybienne qui plaçait de préférence ses autels, comme ses nécropoles, parmi les rochers des montagnes,

[1] Baal Lebanon, Baal Hermon, Baal Casios. (Voir Perrot et Chiprez, *Histoire de l'art dans l'antiquité*, t. III, p. 56 et 141.)

[2] Exode, XIX, 19. Nombres, XXII. Deutéronome, XII, 2.

Digitized by Google

ne put qu'accueillir favorablement un culte qui, parmi tant d'autres, avait avec elle ce point commun. A Carthage, Eschmoun eut sur la partie la plus élevée de Byrsa[1] un temple qui fut sans doute construit sur l'aire sacrée où les fondateurs de la ville punique avaient placé leurs divinités. Le temple de Tanit s'y élevait sans doute sur une hauteur[2]. Le sanctuaire du bou Korneïn, malgré la « romanisation » qu'il avait subie, était au sommet d'une haute montagne, d'où l'épithète de *Balcaranensis* que l'on y donna à Saturne, dénomination bien conforme, on le voit, aux traditions orientales.

A Thignica, si le champ où se trouvaient les ex-voto n'est pas sur le point le plus élevé du pays, il est cependant sur un col placé à une altitude relativement grande.

Il en était de même au Kanguet-el-Hadjaj, à Sidi-Mohamed-el-Azreg, à Constantine, etc.

A Thugga, l'aire sacrée était sur une plate-forme située à plusieurs centaines de mètres au-dessus de la vallée. A vrai dire, ce n'est pas le point le plus élevé du plateau. Mais la cité berbère, pour des raisons de sécurité, occupait la partie la plus haute de la montagne, où les maisons étaient, dans l'enceinte qui la protégeait, serrées les unes contre les autres.

Peut-être aussi avait-on tenu, avant tout, à la placer à l'extrémité orientale de la ville, en un point d'où la vue s'étendait vers l'est à une distance bien plus considérable que de la partie supérieure du plateau.

Disposition. — S'il était quelquefois peu facile de placer l'aire sacrée sur une montagne, parfois éloignée du centre habité, on pouvait toujours lui conserver la disposition consacrée par la tradition.

On sait que, dans les pays voisins de la Judée, les hauts lieux étaient une aire plane, nue, renfermant seulement un autel entouré d'un bois sacré, et n'ayant pas d'image de la divinité[3].

(1) Tissot, I, p. 593.

(2) Voir Cagnat, *Rev. arch.*, mars-avril 1894, n° 195 : *Le capitole et le temple de Junon Céleste à Carthage.*

(3) Pour la Syrie, voir Lucien, *De dea Syria*, II. Il en était d'ailleurs de même en Egypte. (Voir Strabon, XVII, p. 805.) Les Hébreux, qui apparaissent comme les défenseurs des anciennes traditions, renversaient les idoles adorées



Digitized by Google

L'autel, dans les premiers temps, était en pierres brutes[1]. Cet appareil primitif était, on le sait, employé aussi pour les tombeaux et les enceintes fortifiées de la Syrie et de l'Afrique, ce qui en fait bien la caractéristique principale de l'architecture de l'époque. L'enceinte qui entourait aussi habituellement le sanctuaire[2] devait sans doute être également en pierres brutes. Quelquefois cependant elle était formée par une palissade, comme aux temples d'Héraklès à Gadès[3], ou de Junon à Samos[4].

Si rien ne renseigne sur les sanctuaires les plus simples de Carthage, la forme des temples qui y furent élevés plus tard[5] indique suffisamment que la tradition y avait été conservée fidèlement.

Nous savons qu'au bou Korneïn il n'y avait pas de temple, mais tout simplement un espace consacré, un *temenos* entouré d'un mur d'enceinte et au milieu duquel se trouvait l'autel des sacrifices[6].

On n'a pas retrouvé à Thignica les restes d'un autel ou d'une enceinte. En tout cas, il n'y avait pas de temple et l'aire sacrée était à ciel ouvert[7].

Au Kanguet-el-Hadjaj, il n'y avait pas de monument. On croit y avoir retrouvé les vestiges d'un autel.

Mon inscription de Sidi-Mohamed-el-Azreg est très explicite : *ædem maceria cinctam.* Il en est de même de celle des Ouled Agla. Si le sanctuaire primitif de Dougga a été en majeure partie rasé pour la construction du temple, ce qui en a été retrouvé correspond bien à la tradition, comme l'indiquent l'aire plane et la ligne des blocs qui la limitaient vers la vallée. L'autel, s'il a existé, devait sans doute ressembler fort aux sépultures mégalithiques qui s'élèvent près de là.

par les peuples voisins. Cf. Tacite, *Hist.*, II, 78 : ...*nec simulacrum aut templum... aram tantum et reverentia.*

(1) Exode, II, 25. «Si vous me faites un autel, vous ne le ferez point en pierres taillées.»

(2) Cf. Pausanias, VIII, 38, 6. Il y avait, dans l'agora de Mégalopolis, une enceinte en pierres.

(3) Silius Italicus, III.

(4) Strabon, XIII.

(5) Cagnat, *Rev. arch.*, 1894, *loc. cit.*

(6) Touttain, *Le sanctuaire de Saturnus Balcaranensis*, p. 13.

(7) Berger et Cagnat, *Bull. arch.*, loc. cit., n° 225.

Digitized by Google

Forme des stèles. — S'il n'y avait point d'image dans le culte primitif de Baal, il est établi qu'on y adorait une pierre sacrée, de forme plus ou moins conique, qui, comme les *ançab* actuels, devait être en même temps un autel ou une table de sacrifice.

On sait qu'Élagabal fit transporter à Rome un monument de ce genre qui était adoré à Carthage [1].

Les sanctuaires de l'intérieur devaient en posséder également. Une stèle de Kef-beni-Feredj est intéressante à ce point de vue [2]. A sa partie supérieure, parmi d'autres emblèmes, se trouve représenté un obélisque qui repose sur un socle formé de trois marches. Cette figure qui rappelle la pierre sacrée de Byblos [3] et dont l'intérêt principal est pour nous de se trouver sur une stèle d'Afrique, nous montre ainsi que certaines pierres placées à l'intérieur, à la porte des temples ou dans une aire découverte y étaient honorées au même titre que l'obélisque d'émeraude élevée à Babylone en l'honneur de Belos [4], etc.

Il était tout naturel, d'ailleurs, de consacrer à Baal, divinité solaire, des monuments semblables à ceux qu'on érige en Orient en l'honneur du Soleil [5] : la pyramide. Cette forme conique ou pointue des pierres était aussi d'un grand usage en Afrique, où elle était dressée sur les tombes comme monument commémoratif.

Les longues stèles coniques des nécropoles africaines [6], avec l'image du croissant surmontant une inscription en berbère, ressemblaient beaucoup aux stèles portant des inscriptions phéniciennes dédiées à Baal, ou aux divinités analogues comme celles qui, au dire de Strabon [7], se trouvaient dans le temple d'Hercule à Gadir.

C'était la forme qu'on y donnait aux pierres consacrées [8].

(1) Hérodien, *Hist. romaine*, V, 5.

(2) *C. I. L.*, VIII, 5220.

(3) *C. I. S.*, I, pl. VI.

(4) Raoul Rochette, Mém. de l'Académie des inscriptions, XVII, n° 55. *Mém. sur l'Hercule assyrien et phénicien.* — Isidor, *Origine*, XVIII, 31. — Porphyr., *apud Euseb, Præp. ev.*, III, 7. — Tertullien, *De spectac.*, VIII. — Amm. Marcell., XVII, 4. — Voir aussi au Musée du Louvre, Mission d'Assyrie, les stèles phéniciennes de Sidon.

(5) Théophrast., *De lapid.*, 25; et Pline, *H. N.*, XXXVII, 5, 19.

(6) Dr Carton, *Découvertes archéologiques et épigraphiques*, p. 394, fig. 211.

(7) Strabon, t. III, 5.

(8) Cf. les stèles de Guelma (*Rec. de Const.*, 1882, p. 45) et celles du sanctuaire de Constantine, *ibid.*, 1876.

Digitized by Google

Lybiens et Phéniciens purent donc facilement s'entendre à ce sujet, comme ils l'avaient fait pour la situation du sanctuaire. C'est évidemment en souvenir de cette forme que les ex-voto de Carthage les plus anciens sont rétrécis vers le sommet ou se terminent en pointe. Il en est de même à Dougga, tandis que, dans les sanctuaires plus récents du bou Korneïn et de Thignica, la stèle arrondie en haut a été plus fréquemment employée.

J'ai noté à plusieurs reprises que ces ex-voto, comme d'ailleurs les lettres de l'inscription de l'area du temple, avaient été badigeonnés de vermillon. Rien de semblable n'avait été signalé dans les autres sanctuaires. On ne saurait s'étonner de voir cette couleur employée ici, alors qu'elle l'était fréquemment en Assyrie. Le rouge était chez les anciens la couleur [1] dont on peignait les objets sacrés, portes, murs de temples, etc., en souvenir du sang versé dans les sacrifices. Il convenait donc tout particulièrement au sanguinaire Baal, qui, on doit le remarquer, se confond avec l'Hercule tyrien, Melqart, inventeur de la pourpre.

Ornementation des stèles. — Quand les fidèles de Baal commencèrent à perdre de vue le sens de la stèle allongée, ou lorsqu'ils crurent que sa forme seule était insuffisante pour rappeler les attributs du dieu, ils furent amenés à graver sur leurs ex-voto ses autres symboles.

Ils figurèrent d'abord ceux qui rappelaient le plus simplement et le plus directement ses attributions, et, par un double emploi que l'on s'explique facilement, ce fut d'abord la pierre de forme conique elle-même qu'ils représentèrent sur cette pierre elle-même, puis le disque solaire, le croissant lunaire. Aussi sont-ce ces figurations qui se trouvent le plus fréquemment sur les ex-voto. Ce sont avec le caducée, dont je tenterai d'expliquer la présence dans de telles conditions, les seules que l'on rencontre sur les plus anciens d'entre eux.

*Symbole triangulaire.* — Différentes opinions ont été émises au sujet de l'origine de cet emblème.

Renan y voyait une représentation humaine [2]. Pour M. Berger

(1) Gaidoz, *Mém. de la Soc. des Antiq.*, 1890, p. 255.
(2) *Mission de Phénicie*, p. 351.

Digitized by Google

et la plupart des auteurs, c'est l'image de Tanit. Pour d'autres, c'est une représentation de la pierre sacrée, du bétyle, d'un autel. Ces trois opinions ne me paraissent pas inconciliables.

Le prototype, d'après M. Goblet d'Alviella [1], en existerait dans un cylindre moabite [2] dans lequel il voit « sans contredit, à l'état isolé, les deux symboles qui se sont amalgamés sur la pierre de Damas », c'est-à-dire le cône et le globe ailé planant l'un sur l'autre.

C'est ainsi fusionnées que ces figurations semblent être arrivées à Carthage [3], formant un ensemble où le triangle représente le cône ou l'autel [4], et le disque ou le demi-disque, le globe ailé, dont les ailes sont devenues une barre transversale peut-être à la suite d'une confusion avec la clef de vie des Égyptiens [5].

Cette nouvelle représentation donne naissance à une nouvelle interprétation de la figure. On y voit non plus à proprement parler un autel, ni une image de l'astre solaire, mais quelque chose qui procède de l'un et de l'autre, une pierre toujours, mais une pierre divine, représentation matérielle du dieu. C'est un premier pas vers l'évolution qui fera admettre les statues par une religion qui primitivement les excluait.

Le sens primitif du disque ou du demi-disque surmontant le triangle est si bien perdu de vue, que l'on n'hésite pas à placer de nouveau au-dessus de lui le disque solaire.

On n'en vint pas, naturellement, de suite à cette double repré-

(1) *Migration des Symboles*, p. 227.

(2) De Vogüé, *Mél. d'archéol. orient.*, p. 89.

(3) On les retrouve ayant une disposition tout à fait semblable sur certaines stèles trouvées dans le sanctuaire de Constantine. (Voir *Annuaire de Constantine*, 1860, p. 1. *Sur 19 inscriptions numidico-puniques découvertes à Constantine.*)

(4) Des autels grossiers, de forme conique, ont d'ailleurs été trouvés en Afrique. (Voir *Rec. de Constantine*, 1879, p. 251.)

(5) Judas a fort justement attiré l'attention sur des stèles de Constantine, où le triangle se rapproche fort de la figure primitive. Il n'a ni barre transversale, ni partie céphalique, et deux oiseaux sont posés sur son bord supérieur; au-dessus d'eux planent le disque et le croissant (*Ann. de Const.*, 1876; pl. XI). Au moment où ce mémoire est sous presse, une opinion tend à faire de ce symbole non un emblème oriental, mais un dessin géométrique berbère ou égéen. (Docteur Bertholon, *Résumé de l'anthropologie de la Tunisie*, 1896, p. 34.) Quoi qu'il en soit, cela ne change rien aux considérations que j'ai émises sur les variations qu'il a subies en Afrique.

Digitized by Google

sentation, à cette superposition du même symbole, et l'on voit que, dans les premiers temps, c'est le croissant seul qui est au-dessus du symbole triangulaire. On se rappelait encore, à ce moment, que la partie céphalique de ce dernier n'était autre chose que le globe sacré. C'est en effet une des caractéristiques des stèles les plus anciennes du sanctuaire de n'offrir point de disque, mais seulement le croissant. Un grand nombre d'entre elles n'ont même pas de partie céphalique au-dessus du triangle qui semble bien (pl. IV, fig. 25) être alors la représentation d'un autel pourvu de cornes.

En Afrique d'ailleurs, cette figure ne pouvait rester stationnaire. Elle évolua en différents sens, suivant la prépondérance qu'avaient, dans chaque sanctuaire, les influences extérieures ou locales.

Elle dut au caractère exclusivement phénicien de la population de Carthage, comme à son fanatisme, à la science de ses prêtres, de conserver longtemps sa forme antique, telle qu'elle nous apparaît sur les stèles les plus anciennes.

Au bou Korneïn, voisin de la côte, où d'incessants échanges commerciaux et intellectuels se produisaient, le sanctuaire isolé ne pouvait, comme ceux de Carthage, résister aux influences des peuples qui étaient en rapports avec elle.

Il se modifia d'autant plus profondément qu'il semble avoir été fondé à une date relativement récente.

Dans tous les pays où se répandit le culte de Baal, le concept religieux, tel qu'il fut importé par les Phéniciens, ne tarda pas à se transformer au contact des divinités locales, avec lesquelles le dieu s'est confondu de façon plus ou moins intime [1].

Si, à Sidon, c'est Baal, Astarté, Eschmoun qui sont honorés, à Tyr, c'est Baal, Astarté et Melqart; à Byblos, El-Balat, Gebal, Adonis.

Un exemple très frappant de cette fusion, ou mieux, de cette confusion est fourni par le serment que prononcèrent Annibal et Philippe de Macédoine. Zeus, Héra, Apollon, Tanit (Καρχηδονιων δαίμων), Héraklès, Melqart, Iolaos, Esmoun, etc., y sont tour à tour invoqués [2].

(1) Voir Perrot, III, p. 73 et 74.
(2) Polybe, VII, IX, 21.

Digitized by Google

A Gadès, Kronos, Héra, Héraklès sont honorés chacun dans une île.

En Afrique, c'est l'influence gréco-romaine qui se substitue à celle de Carthage. Aussi, au bou Korneïn, voit-on cette religion, qui excluait auparavant toute image de la divinité, aboutir à un anthropomorphisme très prononcé; et, de même qu'à Chypre, Aphrodite avait pris les traits que lui ont prêtés les sculpteurs grecs, de même, ici, Baal et ses parèdres empruntent leur forme aux Hellènes [1].

On y représente Κρόνος entre Hélios et Séléné.

On n'avait que faire alors de l'antique image triangulaire, si étrangère aux nouvelles conceptions religieuses. Tout au plus en existe-t-il un vague ressouvenir dans la division par un triangle de la stèle en trois parties, où sont placées chacune des divinités [2].

Le sanctuaire de Thignica étant aussi récent, plus récent peut-être que celui du bou Korneïn, ses stèles, d'après MM. Berger et Cagnat, ne remontant pas au delà du IIe siècle, la figure triangulaire y est rare et plus ou moins déformée. On dirait qu'elle a perdu toute valeur symbolique, qu'elle a été le plus souvent employée à titre d'ornement.

Parfois elle n'a plus de base [3], le plus souvent la partie céphalique a disparu et, comme par une sorte de régression vers la première signification de l'emblème, le triangle ressemble assez à un autel. L'une des figures publiées par ces auteurs [4] montre que le lapicide n'attribuait aucun sens à une représentation qui dérive certainement de l'image conique.

A Thugga, ce symbole demeura au contraire longtemps semblable à la figure primitive, à ce qu'il est sur les ex-voto les plus anciens de Carthage. Cela s'explique, quand on sait combien l'élément liby-phénicien de sa population fut florissant, et quelle était l'ancienneté de son sanctuaire.

Il ne fut pas cependant sans subir à la longue d'importantes modifications.

(1) Voir *Hist. de l'art*, p. 625.

(2) On pourrait se demander peut-être si le pythagorisme n'a pas eu quelque part ici, dans l'emploi de cette figure géométrique, la base supportant le Seigneur, le Baal, le dieu principal, ses deux parèdres reposant sur les côtés.

(3) Berger et Cagnat, *loc. cit.*, pl. I, fig. 20.

(4) *Ibid.*, fig. 97.

Digitized by Google

Sur les stèles les plus anciennes, où il est simplement surmonté du croissant, son disque peu saillant, sa barre transversale aux extrémités verticales fort courtes lui donnent une physionomie qui rappelle bien plus le cône primitif, surmonté du disque, que la forme humaine. Parfois même, la ressemblance avec la stèle primitive est plus grande encore : le disque se sépare du triangle et s'élève au-dessus de lui, ou bien il disparaît complètement.

Certaines stèles, où le croissant est figuré à la place qu'occupe la partie discoïde de ce symbole [1], montrent que l'on distinguait encore très bien les significations particulières de chacun de ses éléments, puisque l'on y a remplacé sa partie arrondie, image de l'astre solaire, par celle d'un autre astre, la lune. Si l'on voyait encore l'emblème de Baal dans le disque qui surmonte le triangle, ce dernier devait être par suite considéré comme représentant un autel, et peut-être les extrémités verticales de sa barre transversale rappellent-elles les cornes des autels sémitiques [2].

S'il est certaines variations de ce symbole, comme celles qui en font une espèce d'H, qu'il est difficile d'expliquer, d'autres où le triangle privé de sa tête semble pourvu de pieds peuvent sans difficulté être attribuées à la tendance qu'on eut, à un certain moment, d'en faire la représentation d'un personnage à forme humaine.

On voit en effet, sur quelques ex-voto, le demi-disque s'allonger, prendre une forme ellipsoïdale, s'éloigner du triangle auquel il est réuni par le prolongement de ses côtés qui lui constituent une espèce de cou. En même temps, le lapicide y a indiqué des yeux, un nez, une bouche, et aussi parfois les cheveux, de même que sur la partie triangulaire il figure en même temps les seins, les vêtements.

Mais, ici encore, cette transformation ne s'est pas produite sans quelques tâtonnements, sans quelques hésitations de la part du tailleur de pierres, qui ont amené la création de formes étranges.

L'artiste, troublé par les représentations dissemblables de ce symbole qu'il avait sous les yeux, n'a pas su choisir entre elles. Voyant d'un côté le disque planer à une certaine hauteur au-dessus du triangle et représenter par conséquent l'astre solaire, et ayant sous les yeux des représentations où le même symbole a les

[1] Il en fut de même à Carthage (voir *C. I. S.*, tabl. XXX, n° 142), à Constantine (voir *Annuaire de Constantine*, loc. cit.).

[2] Cf. Berger, *Gaz. archéol.*, 1871, p. 30.

Digitized by Google

organes des sens de la face humaine, il a réuni les deux modes sans oser toutefois rapprocher du triangle la figure qui dès lors gravite seule, privée de son corps, au-dessus de lui (pl. IV, fig. 1 et 8).

C'est sans doute à une représentation de ce genre qu'appartient la très singulière fig. 18 de la planche IV représentant une face humaine relativement bien traitée, avec un cou cylindrique et très nettement arrêté à sa partie inférieure, de façon que, très certainement, on constate qu'il n'était pas relié au corps d'un personnage.

Pendant que la partie discoïde prenait ainsi l'aspect d'une face humaine, les autres éléments du symbole ont évolué dans le même sens. Les extrémités verticales de sa barre transversale s'allongent démesurément, comme si, en donnant aux avant-bras de telles proportions, le lapicide avait voulu indiquer l'acte de l'invocation.

Dans certains cas, on y a même ajouté l'indication de la main, des doigts.

C'est donc bien sinon un homme, du moins un personnage à forme humaine que l'on a voulu représenter [1].

Quand on a constaté comment, grâce à la confusion qui régnait dans les esprits sur la réelle signification de cette figure, on est arrivé à un anthropomorphisme assez accentué, on ne saurait s'étonner de voir la transformation se continuer et aboutir à l'« humanisation » de cette représentation divine [2].

Plusieurs raisons durent pousser les fidèles ou le lapicide à faire ce dernier pas.

C'est d'abord la position qu'occupait le triangle dans le champ de l'ex-voto.

Il y a, en Afrique, un grand nombre de stèles funéraires ou autres, empreintes de cette naïveté propre à l'art indigène. Elles portent la représentation du dédicant faisant des libations ou présentant une offrande. Cette scène est figurée au centre de la pierre, l'inscription étant au-dessous, les emblèmes divins (disque et rosace) dans la partie supérieure qui est souvent triangulaire. Le fidèle occupe donc ici la place qu'avait l'image conique dans les ex-voto

[1] Les divinités placées à la partie supérieure des stèles de la Manouba sont dans l'attitude propre à la figure dite *de Tanit*, et elles ont le corps triangulaire.

[2] On a trouvé d'ailleurs des exemples d'une pareille évolution en d'autres sanctuaires d'Afrique, et particulièrement dans les stèles de Mila, où ce symbole varie depuis « le cône primitif jusqu'au personnage complet ».

Digitized by Google

de Thugga, et, ce qui devait augmenter la ressemblance, tous deux sont placés parmi les victimes et les offrandes, toujours au-dessous de la partie « céleste » de la stèle qui renferme les symboles solaire et lunaire. Cette identité de position a dû amener une population ignorante à confondre les deux représentations. L'attitude du symbole triangulaire, l'allongement de ses bras ont aussi contribué, sans doute, à faire voir en elle l'image du fidèle. C'était une position semblable que prenait celui-ci quand il s'adressait à la divinité [1]. La figure à visage humain, placée au-dessous du disque sacré, les bras levés vers lui, devait évoquer l'idée d'un des actes que répétait le prêtre ou l'adorateur au cours de la célébration des rites [2].

Un autre fait prouve bien que c'est l'homme et non le dieu que l'on a voulu représenter ainsi sur les stèles de Thugga. Le lapicide a, dans certains cas, placé dans ses mains des offrandes ou des objets du culte, palmette et pains de proposition, qu'il semble élever vers le disque placé au-dessus de lui (pl. IV, fig. 6). Si l'on avait voulu représenter la divinité tenant ces objets en main, on eût abaissé les bras vers le sol, c'est-à-dire vers le fidèle. D'ailleurs Saturne, dans la célébration des rites à Carthage, avait les mains tendues et inclinées vers la terre [3], et il est probable que la romanisation du culte de Baal contribua à la perte du sens de la figure triangulaire. On avait peine à voir en elle une représentation de la divinité, puisqu'elle avait les bras levés vers le ciel, attitude du dédicant, du prêtre, du fidèle, et non du dieu.

Sur un ex-voto, les bras, qui tiennent deux palmettes, ont même perdu leur rigidité : l'avant-bras ne s'insère plus à angle droit sur la haste transversale, et la figure par son attitude rappelle celle qui se trouve sur un bandeau trouvé aux environs de Batna et que Renan considérait comme la représentation d'un personnage adorant [4].

(1) Cf. *C. I. S.*, II, 1, tabl. XI, 122 et XIV; et Perrot et Chipiez, *Hist. de l'art*, III, 730.

(2) Cf. Sanchoniathon, p. 564 : « *Quumque vehementer æstus urgeret in cœlum manus ad solem sustulisse.* » M. Berger cite aussi le « *tendens ad sidera palmas* » du poète.) Voir aussi *Arch. des Miss. scient.*, 3e série, t. IX, p. 375. *Rapport sur les empreintes de pierres gravées chaldo-assyriennes du Musée britannique*, par J. Menant.

(3) Diodore de Sicile, LXX, ch. 14.

(4) Berger, *Gaz. archéol.*, 1880.

Digitized by Google

Je n'hésite pas à placer ici, comme aboutissant de cette série de transformation, le personnage représenté sur la stèle n° 15 de la pl. IV, dont le corps n'est plus triangulaire, mais cylindrique et porté par deux jambes. Il tient à la main un objet allongé et présente même l'indication du sexe mâle. Son attitude, sa position dans la stèle, qui est celle qu'occupe habituellement le symbole triangulaire, ne laissent guère, ce me semble, de place au doute [1].

Ce n'est pas la première fois d'ailleurs que ce mélange d'attitude divine et de forme humaine est signalé. MM. Berger et Cagnat citent une stèle des Ouchtettas, décrite par le docteur Judas, et admettent que sur des pierres votives africaines on a représenté l'« offrant sous les traits d'un dieu ». Les stèles de ce genre se rencontrent un peu partout, en Afrique et aux environs de Dougga. J'en ai publié une de Teboursouk [2], où la figure triangulaire à face humaine élève de la main gauche un gâteau, et de l'autre une palmette.

A Colonia Thuburnica, où les souvenirs de la religion indigène sont si nombreux, j'ai trouve une représentation analogue.

Une stèle de Constantine, décrite par le docteur Reboud, où la partie triangulaire du symbole est devenue cylindrique, tenant à la main une palmette, est aussi le produit d'une transformation analogue à celles qui viennent d'être signalées. Enfin la série de figurations la plus probante à ce sujet, que je connaisse, est celle des stèles trouvées dans les ruines de Mila, où le triangle, tout en gardant sa forme, est surmonté d'une partie arrondie qui représente la tête, tandis qu'il repose sur deux jambes très nettement indiquées qui lui donnent l'air de marcher [3].

Sur d'autres ex-voto, le lapicide a subi l'influence des stèles

[1] Cf. les stèles de Constantine (*Annuaire de Constantine*, 1860, pl. XI, n°s 23 et 24), où au-dessous du triangle sacré se trouve cette figure anthropomorphe, ayant même l'indication des seins. La présence simultanée de ces deux figures sur le même monument indique bien cette dichotomisation, la plus inférieure représentant le prêtre, le dédicant, le symbole triangulaire situé au-dessus étant sans aucun doute l'emblème de la divinité. (Voir aussi à ce sujet les stèles de Guelma, dans *Rec. de Const.*, 1876; pl. VI, n°s 225 et 226; pl. VIII, n° 237; pl. XI, n° 225; pl. XII, n° 265.)

[2] *Découvertes arch. et épigr.*, fig. 39. Cf. la stèle de Carthage où elle tient un caducée; — et Gesen. *Mon. phœn.*, pl. XXIII, n° 60, où elle tient une grappe dans ses mains.

[3] *Recueil de Constantine*, 1868, p. 432; pl. VII, fig. 156.

Digitized by Google

les plus récentes, dont le champ est habituellement divisé en deux parties séparées par une baguette. Il a prolongé la barre transversale jusqu'aux bords de la pierre, en sorte que la partie discoïde ou le croissant semblent séparés du triangle par le cadre d'un cartouche.

Ainsi, image de la pierre conique ou de l'autel surmontée du croissant, puis figuration symbolique de la divinité devenant peu à peu une effigie divine, mais à face humaine, enfin simple représentation du fidèle qui l'honore : symbolisme, anthropomorphisme, *humanisation*, telles sont les phases successives par où a passé ce symbole à Thugga, et sans doute dans presque toute l'Afrique.

A laquelle des divinités de la trilogie phénicienne appartenait-il ?

Si, à Carthage, il a pu être attribué plus particulièrement à Tanit, on le trouve souvent, comme l'avance Müller, sur des monuments dédiés à Baal.

Cela n'a rien qui puisse étonner, quand on sait le mélange des attributions prêtées en Afrique, comme d'ailleurs dans tout le monde romain, à la plupart des divinités orientales et la confusion qui régna dans les esprits à leur sujet.

Il est impossible de rien préciser à cet égard, et prudent de penser avec M. Berger [1] que les symboles allaient avec la plus grande facilité d'une divinité à l'autre.

*Croissant* [2]. — Il se retrouve avec le disque dans toutes les religions orientales, et, quand la religion phénicienne atterrit sur les côtes d'Afrique, l'emblème lunaire devait être déjà fort en usage chez les Lybiens, adorateurs d'Ammon. C'est celui qui, après l'image triangulaire, fut le plus fréquemment employé à Thugga.

Ses changements de position sont les seules variations qu'il ait présentées, sa forme étant toujours demeurée la même.

En Orient et sur la plupart des stèles de Carthage, il est renversé.

(1) *Gaz. archéol.*, 1877.

(2) Voir *Hist. de l'art*, p. 12, les différentes significations données à ce symbole. N'ayant rien rencontré qui puisse me faire pencher vers l'une ou l'autre hypothèse, je m'en suis tenu ici à l'opinion la plus répandue, qui le considère comme une représentation de l'astre lunaire, de la divinité femelle. On remarquera d'ailleurs, à ce sujet, qu'en Égypte, ces cornes sont l'attribut d'Isis.

Digitized by Google

Les monuments où on le trouve les pointes en l'air sont d'une époque relativement récente.

C'est le cas des stèles du bou Korneïn, où il perd d'ailleurs une partie de sa valeur, cessant d'être une *image* de la divinité féminine pour en devenir un simple *attribut*, la coiffure [1]. On la trouve assez fréquemment représentée de cette façon sur des lampes romaines d'Afrique.

Un tel changement correspond certainement à une modification des idées religieuses; ce n'est plus l'astre que l'on adore, mais la divinité à forme humaine qui en est l'émanation. Aussi le croissant ne s'y rencontre-t-il jamais isolé.

A Thignica, ce symbole est aussi assez rare. Un fait indiquerait qu'il devait avoir perdu ici une partie de son antique valeur, sinon de sa signification. Il est moins fréquent que certaines figurations accessoires, comme celles des offrandes ou des motifs ornementaux qui y passent au premier plan.

A Dougga au contraire, sur les ex-voto intacts, les autres figures peuvent manquer; mais, à part de très rares exceptions, le croissant paraît avoir existé sur toutes. D'une façon très générale, quand les stèles ne portent qu'un symbole, ce n'est ni le disque ni le triangle qui est conservé, c'est le croissant; ce qui prouve une fois de plus son ancienneté et la grande place qu'il occupait dans l'imagerie de Baal-Saturne.

Un fait doit être noté en passant, c'est la position qu'occupent le disque et le croissant l'un par rapport à l'autre. Ces figures peuvent parfois prendre la place l'une de l'autre, mais quand le symbole lunaire existe seul, il peut être renversé ou montant. Quand il accompagne l'emblème solaire, il est presque toujours dans la seconde position.

Cela doit être, à mon avis, attribué moins à la prédominance du premier qu'à une ancienne tradition [2]. Cette prédominance est

[1] Cf. la légende de Sanchoniathon, d'après laquelle une tête de taureau a été placée en signe de royauté sur le front d'Astarté (*Sanchoniathon*, II, 24).

[2] A Karnak, une des salles du petit temple du sud montre, derrière le lit funéraire où repose Osiris, Isis debout, la tête ornée de deux grandes cornes de vache entre lesquelles est placé le disque. Hérodote (II, 129-139) raconte que Mycérinus, roi d'Égypte, fit ensevelir sa fille dans un sarcophage en forme de génisse, qui portait entre ses cornes un disque d'or. L'analogie qu'il y a entre les cornes du croissant et celles du taureau a dû certainement contribuer à la fusion de deux emblèmes, attributs de la même divinité.

Digitized by Google

loin d'être démontrée, puisque, quand un symbole a dû être figuré seul sur la stèle, c'est le croissant et non le disque que l'on a choisi.

*Disque.* — Aussi ancien dans les religions orientales que le croissant, le disque représente « un dieu nature, adoré dans la plus éclatante de ses manifestations »[1].

Je n'ai pas à m'occuper ici des transformations qu'il a subies en Orient, et en particulier de l'uræus qui, s'il a été représenté à Carthage, ne se rencontre pas à Dougga.

Très employé d'ailleurs dans la grande ville punique, il ne paraît avoir été au bou Korneïn qu'un ornement, et ses rayons y sont l'attribut, la coiffure du Baal mâle.

A Thignica, le disque est aussi, comme le symbole lunaire, moins fréquent qu'ailleurs. La pomme de pin, emblème plus lybien peut-être en Afrique que phénicien, la grenade prennent quelquefois sa place.

A Dougga, au contraire, il abonde, placé quelquefois au dessous, mais le plus souvent au-dessus du croissant.

Tandis que la forme de ce dernier est immuable, le disque se charge souvent d'additions dont un certain nombre semblent être des emprunts à la symbolique orientale.

Tel ce cercle qui renferme une croix cantonnée de quatre points, comme sur les poteries d'Issarlik (fig. 19) et certaines monnaies de Lydie[2], ou bien ces rayons ondulés qui l'entourent et font penser au fouet du soleil ou au foudre (fig. 20).

Sur certaines stèles, l'aire du disque est occupée par une roue à rayons droits ou courbes pouvant se compliquer d'un petit cercle au centre, qui simule un essieu ou renferme même une croix ou un autre cercle,

Les rayons de la roue peuvent être remplacés par une rosace, ornement si employé en Orient, et dont les feuilles offrent quelquefois une nervure qui rappelle la façon dont sont habituellement figurés les pétales du lotus.

Peut-être y a-t-il là une fusion de symboles due à la ressemblance des formes [3].

Enfin le disque peut être représenté par une fleur munie de six pétales, mode aussi très fréquent en Orient.

(1) *Hist. de l'art*, III, p. 67. — (2) G. d'Alviella, p. 87. — (3) *Idem*, p. 219.

Digitized by Google

*Astres.* — Les petits disques, caractérisés par leur situation sur le côté des emblèmes solaire et lunaire et par ce fait qu'ils ne sont pas isolés, mais au nombre de deux, sont fort apparemment la représentation des astres.

On sait que les Phéniciens [1], les Égyptiens et en général les Sémites leur rendaient un culte et les figuraient sur leurs monuments [2]. Ils représentent, en certains cas, les Cabires dont le chef est Esmoun [3].

De même qu'ils gravitent autour du soleil, de même, sur la stèle, le disque est au centre, les petits cercles au-dessous de lui ou sur ses côtés.

Au sanctuaire du bou Korneïn [4], où le sens de chaque figuration a une grande précision, où elles sont toujours à la place qui correspond à leur valeur symbolique, ces petites figures existent dans le fronton de la stèle.

A Thignica, elles se trouvent plus ou moins mélangées aux autres emblèmes, soit qu'elles aient été considérées comme un simple ornement ou confondues avec les pains de proposition.

A Dougga, la façon dont elles sont représentées se ressent souvent du voisinage de l'emblème solaire auprès duquel elles se trouvent, et elles ont alors les mêmes caractères décoratifs que lui. Toujours elles sont placées dans la partie la plus élevée de la stèle.

On remarquera la disposition que ces cercles affectent dans une stèle (n° 15 de la pl. IV), où ils sont groupés, au nombre de cinq, autour du disque et du croissant. L'indication, ici, semble évidente. Ce sont des astres entourant le soleil [5].

(1) *Hist. de l'art*, III, p. 70.

(2) Jonas tue ceux qui offrent de l'encens à Baal, au soleil, à la lune, aux douze signes et *à tous les astres* (Rois, IV, 23). Cf. *Sanchoniathon*, I, 7 : « *Naturales, porro deos, solem, lunam reliquasque stellas inerrantes... agnoscebant.* »

(3) *Hist. de l'art*, III, p. 70.

(4) Sur les stèles de la Manouba, toute la scène religieuse est criblée de petits disques percés d'un trou au centre. J'ignore, avec MM. Berger et Cagnat, quelle est leur signification exacte, mais on pourrait peut-être y voir des astres répandus dans l'atmosphère et entourant la divinité, ou plus simplement une indication du caractère sacré, *céleste*, du lieu représenté.

(5) Cf. les stèles de Constantine, n°s 24, 25, 28, et la stèle n° 23, où il y a cinq petits disques avec une croix au milieu. (Voir *Annuaire de Constantine*, 1860, p. 1.)



Digitized by Google

On peut aussi rapprocher avec quelque intérêt, des ex-voto où les petits cercles entourent le symbole solaire, certaines lampes d'Afrique où une figure portant les attributs de Baal ou Tanit est flanquée d'étoiles [1].

*Palme.* — C'était un des emblèmes les plus usités dans la symbolique orientale, en particulier par les Assyriens [2] et les Phéniciens [3] qui adoraient des branches d'arbre et des cippes.

Cette figure est d'autre part assez fréquente sur les monuments lybiens, et il est possible que les Phéniciens trouvèrent ce symbole en Afrique lorsqu'ils l'apportèrent eux-mêmes à Carthage.

On est en droit de se demander si, en Égypte et à Tyr, ce n'est pas une allusion aux bois sacrés qui entouraient les sanctuaires et dont il est si souvent question dans la Bible.

On sait qu'à Carthage, un bois sacré et des arbres verts entouraient le temple de Didon. On doit aussi reconnaître que la position occupée par la figure sur les ex-voto d'Afrique s'accorderait bien avec cette signification. Les palmes y sont placées sur les côtés de la stèle, la flanquant dans toute sa hauteur, encadrant les autres figurations, comme, dans le sanctuaire, les arbres dominaient et entouraient les personnages, les offrandes, l'autel.

Au bou Korneïn et à Thignica, la palme est d'un usage peu fréquent, le sculpteur romain dédaignant sans doute un ornement d'une exécution facile.

A Dougga, c'est au contraire, avec le disque et le croissant, le symbole le plus fréquent.

Représentée fréquemment par une hampe verticale sur laquelle s'insèrent des traits obliques et parallèles entre eux, elle revêt parfois une forme plus élégante et repose sur un socle. Le plus souvent elle est double, placée sur les côtés de la stèle. Sur un ex-voto, elle est unilatérale.

Ailleurs, au contraire, elle est triple et occupe la largeur de la

[1] Cf. une lampe du musée de Constantine, où deux étoiles sont de chaque côté d'une tête radiée placée dans la concavité du croissant. J'en ai trouvé un exemplaire à Bulla Regia. (Voir *Revue archéol.*, 1re série, XVI, pl. 372, fig. 1.)

[2] Cf. *Hist. de l'art*, III, p. 131, et J. Menant, *Arch. des missions scientifiques*, 3e série, IX, p. 369. *Rapport sur les empreintes des pierres gravées assyro-chaldéennes*, fig. 5 et 6.

[3] *Sanchoniathon*, II, 8.

Digitized by Google

pierre. Il est possible qu'il y ait ici un hommage rendu à la trilogie phénicienne [1].

La palme était aussi un signe de réjouissance que l'on tenait à la main les jours de fête, de cérémonie religieuse [2].

Ceci explique un autre emploi que l'on a fait de la palme dans la symbolique africaine, quand on l'a placée dans la main du fidèle ou de la figure triangulaire.

Ce symbole rappelait donc à la fois le caractère sacré de l'ex-voto et des figurations qu'il renfermait, et celui de l'acte que l'on pratiquait au cours de la célébration des rites, quand le dédicant s'avançait vers l'autel, la palme à la main et l'élevait vers la divinité. Il voulait dire, dans un cas, « solennité du lieu »; dans le second, « solennité de l'acte », et ces deux significations si voisines ont sans doute pu se confondre dans l'esprit des fidèles.

*Lotus.* — Emblème répandu dans l'Orient; c'était, chez les Phéniciens, la fleur de vie.

Fréquent sur les stèles de Carthage, absent sur celles du bou Korneïn, il apparaît à Thignica comme un symbole dégénéré, un simple ornement placé, à cause de sa forme triangulaire, dans les coins du cartouche [3].

D'un emploi très restreint à Dougga, il ne s'y trouve que sur les stèles d'un style récent, riche en décorations et bien plus comme un motif d'enjolivement que comme un symbole.

Les figurations dont il a été question jusqu'à maintenant sont, à proprement parler, les emblèmes, les attributs de la divinité ou l'expression d'une idée religieuse. Ce sont, avec le caducée dont je parle plus loin, les représentations essentielles de la symbolique de Baal-Saturne à Thugga.

(1) Voir Lajard (*Mém. de l'Acad. des inscr.*, I, 20, 1854, n° 16), *Recherches sur le culte du cyprès pyramidal*, pl. V. Trois cyprès y sont placés sur un autel palmyrénien. J'ai également trouvé sur le fond d'une lampe de Bulla Regia (*Bull. archéol.*, 1890. Dr Carton, *La Nécropole de Bulla Regia*, p. 190), dont la face supérieure porte la représentation d'Iris et de Sérapis, trois cyprès placés côte à côte.

(2) Entrée de Jésus à Jérusalem. *Lévitique*, XXIII, 40. « Le premier jour, vous prendrez une branche du plus bel arbre, avec ses fruits, des branches de palmier, et vous vous réjouirez devant le Seigneur. »

(3) Position qu'occupe toujours, à cause de sa forme, cette fleur dans l'architecture, sur les chapiteaux puniques du mausolée de Dougga, par exemple.



Digitized by Google

Aussi la plupart d'entre elles, ou du moins celles qui ont gardé longtemps une signification précise, ont-elles été rencontrées sur les ex-voto les plus anciens.

Les figures accessoires dont il va être question apparurent quand le culte dégénéra, perdit son antique simplicité. Aussi n'existent-elles d'un façon générale que sur les stèles les plus récentes.

*Gâteaux* [1]. — Les offrandes de farine fermentée ou azyme étaient, on le sait, d'un usage journalier dans les rites des religions sémitiques. Elles comptent parmi toutes les énumérations de ce genre que nous a laissées la Bible. Elles revêtent, sur les stèles d'Afrique, trois formes qui ne se confondent jamais et qui devaient correspondre, dans la pratique, à des types consacrés par l'usage et que l'on distinguait les uns des autres [2].

La figure la plus employée à Dougga est un gâteau de forme circulaire muni de deux appendices, qui est tenu dans la main de l'offrant ou placé à ses côtés.

Sa fréquence sur les stèles d'Afrique donne à penser qu'il était plus spécialement confectionné en vue du culte. On lui donnait le nom de « taureaux » [3], peut-être à cause de l'analogie qu'il présente avec certaines représentations du genre de celles qui ont été figurées dans les sanctuaires d'Osiris.

Si, comme le pensent MM. Berger et Cagnat, ces appendices sont des cornes, on peut admettre qu'on leur ait, avec intention, donné la forme du disque surmonté du croissant. Il était, en effet, assez naturel de placer dans la main de l'offrant un type qui rappelait les principaux emblèmes divins.

On notera que cette représentation est le plus souvent unique, mais ne dépasse jamais le nombre de deux.

(1) Il conviendrait peut-être de remplacer ce nom par celui de *taureaux*. (Voir plus bas, note 3.)

(2) *Lévitique*, II. « Quatre offrandes de pain sans levain, pétri à l'huile, et de gâteaux sans levain, arrosés d'huile. » Cette distinction de pains et de gâteaux semble correspondre à une différence de forme. Les premiers, d'une valeur moins grande que les seconds, devaient être plus simples. C'est la raison qui me fait donner la seconde appellation aux offrandes de forme annelée, plus compliquée que les deux autres.

(3) Voir Lajard (*Mém. de l'Acad. des inscr.*), *Mém. sur deux bas-reliefs mithriaques*. Les gâteaux que l'on devait offrir à Artémis, à Hécate, à Séléné avaient des cornes et s'appelaient des taureaux. Cf. *Poll. Onomast.*, VI, II, 76.

Digitized by Google

Une opinion tend à se faire jour, d'après laquelle cette figure représenterait non un pain ou un gâteau, mais une couronne. Il est fort probable qu'ici encore il y a eu confusion entre deux emblèmes se rapprochant beaucoup par leur forme et aussi par leur destination, les objets qu'ils représentent ayant pu être, l'un et l'autre, offerts à une divinité. Dans certains cas où les appendices de cette figure circulaire sont rigides, où les cornes se redressent vers le ciel, on doit, à mon avis, voir en elle un taureau; quand ils sont sinueux et très longs, ce sont les extrémités de la bandelette qui entourait la couronne.

*Pains.* — Ces figures, de forme allongée, sont quelquefois isolées, mais, sur une stèle, elles sont répétées cinq fois et superposées, comme si on avait voulu indiquer que les pains étaient empilés [1]. Il est possible qu'ayant moins de valeur que le gâteau, ils aient été employés en plus grand nombre dans les rites.

*Losange.* — Percée quelquefois d'un trou en son centre, cette forme est, en général, de plus grandes proportions que les précédentes.

M. Touttain, dans son étude sur le sanctuaire de *Saturnus Balcaranensis,* ne mentionne pas les figurations de pains de proposition.

A Thignica, le *taureau* est une des figures les plus fréquentes. On l'y rencontre même, semble-t-il, plus souvent que le croissant. Cela montre que, dans ce sanctuaire, on attachait plus d'importance aux objets du culte, à ses manifestations extérieures qu'au dogme lui-même, et l'on s'explique alors qu'une simple offrande soit placée ici à hauteur des emblèmes divins, ce qu'on ne voit ni à Carthage ni à Dougga.

*Animaux.* — Les animaux offerts en effigie à la divinité phénicienne étaient surtout domestiques. Ils constituaient en Afrique l'une des parties les plus importantes de l'offrande.

On y mettait principalement à contribution les espèces ovine et bovine [2].

[1] Sur la coupe phénicienne de Palestrina, il y a deux autels, dont l'un est chargé de pains. Cf. Clermont-Ganneau, *Journal asiatique,* 1880, p. 473.

[2] J'ai trouvé sur une stèle de Teboursouk, à 5 kilomètres de Dougga, la re-

Digitized by Google

Il est assez étonnant que les oiseaux qui, dans la pratique, étaient le plus fréquemment sacrifiés à la divinité n'aient pas été représentés sur ces stèles.

A Carthage, le bélier est presque exclusivement figuré sur les monuments [1]. Au bou Korneïn, à Thignica, c'est indifféremment le bélier et le taureau ou le bœuf.

Il en est de même à Dougga, mais ces représentations n'y existent que sur les stèles récentes; le fidèle s'était contenté, dans les temps primitifs, de l'image des symboles divins et n'avait pas pensé à laisser le souvenir de ses offrandes [2].

*Fruits.* — La grenade, la pomme de pin, la grappe de raisin, assez fréquentes sur les stèles d'Afrique, manquent complètement à Dougga sur les ex-voto du sanctuaire primitif.

*Caducée.* — J'ai réservé à cette figure une place en tête des objets du matériel du culte représenté sur les ex-voto, parce que, si elle est un symbole, elle paraît aussi avoir évoqué l'idée d'un objet existant en réalité dans le sanctuaire.

MM. Perrot et Chipiez [3] se demandent si le caducée est un emprunt de la Phénicie à la Grèce et à son Hermès, ou s'il ne serait pas originaire de l'Orient et emprunté à quelque dieu, son aîné de bien des siècles.

M. Goblet conclut qu'il ne vient pas de la Grèce; il le rapproche des enseignes assyriennes et en voit l'origine dans une enseigne surmontée du croissant ou du globe solaire : « un disque placé au sommet d'une hampe et couronné du croissant » [4].

présentation d'une souris (*Découvertes épigr.*, p. 131, fig. 39). Un fait du même genre a été noté à Carthage.

[1] Voir *Gaz. archéol.*, 1877, p. 13. D'après M. Berger, ce serait non la représentation d'une offrande, mais celle d'un attribut. Peut-être est-ce à la fois l'un et l'autre, car, dans les autres sanctuaires d'Afrique, on voit très fréquemment le taureau et le bélier placés l'un près de l'autre dans le voisinage de l'autel ou conduits vers celui-ci, ce qui est significatif.

[2] Il est assez étonnant que, sur aucun des monuments figurés de l'Afrique, on n'ait trouvé d'allusion aux sacrifices humains qui y demeurèrent cependant jusqu'à Tibère, un des actes les plus solennels de la religion de Carthage (Tertullien, *Apolog.*, IX).

[3] *Hist. de l'art*, III, p. 463.

[4] Il y a quelque rapport, semble-t-il, entre cette figure et celle de chacune des

Digitized by Google

Sur la stèle de Lilybée [1], le caducée est placé auprès du triangle, de l'autre côté d'un candélabre. Il a bien là les caractères, non pas d'un simple symbole, mais d'un objet, d'un *meuble* placé auprès du dédicant.

De toute façon, ce symbole est d'une haute antiquité et l'on ne saurait s'étonner de le voir sur les stèles les plus primitives de Carthage et de Thugga.

Ailleurs, placé dans la main d'une Tanit, il semble avoir été aussi dans ce cas une enseigne.

J'ignore dans quelles conditions il a été rencontré au bou Korneïn.

Il n'existait pas à Thignica.

C'est en revanche à Thugga, comme il l'est à Carthage, un symbole de prédilection.

Il est quelquefois représenté fixé sur le sol par une base, un socle, ce qui lui donne bien l'aspect d'un objet destiné, par sa forme, à être placé debout dans le sanctuaire.

Le croissant qui le surmonte peut faire place à un disque; la hampe est alors surmontée de deux anneaux, ou bien il se déforme, ses extrémités s'allongent comme le calice d'une fleur et peut-être y a-t-il quelque ressouvenir du lotus [2].

Sur les stèles les plus simples, cette image est seule dans le champ de la pierre, et l'on serait tenté alors de la considérer simplement comme un symbole de la divinité. Mais il est difficile d'expliquer dans cette hypothèse comment elle se trouve le plus souvent en bas de la stèle, parmi les offrandes et double, placée comme la palme de chaque côté de l'ex-voto.

Cette similitude dans la position des deux symboles peut être une indication. Si elle est due en partie à leur forme allongée, on doit aussi l'attribuer à la position qu'ils occupaient en réalité dans les sanctuaires ou les rites, étant tous deux placés de chaque côté de l'autel et pouvant, dans certains cas, être déplacés.

branches de chandelier des Hébreux. Trois coupes en forme de noix avec une pomme et un lis (Exode, XXV, 33, 34). Cela ressemble beaucoup aux anneaux du caducée surmontés du croissant.

(1) Voir *C. I. S.*, pl. XXIX.

(2) Voir *Annuaire de Constantine*, 1860, pl. XI, comment, sur certaines stèles, cette fusion du caducée et de l'arbre de vie est encore plus frappante, le premier symbole étant comme le tronc de cet arbre.

Digitized by Google

Il était naturel, en effet, de fixer ainsi les deux principaux symboles de la divinité à l'extrémité d'une hampe, de façon à pouvoir les transporter au gré des nécessités des cérémonies ou à les emporter dans les cortèges sacrés. Peut-être même les fixa-t-on d'abord au haut de ces pieus entourés de banderolles[1], et qui parfois étaient surmontés d'un croissant qu'adoraient les Sémites, ce qui expliquerait la présence de rubans auprès de la tête des caducées figurés sur les ex-voto de Carthage, à moins qu'on y veuille voir un ressouvenir des serpents de l'uræus.

Le caducée et le symbole triangulaire de Tanit avaient donc, on le voit, à l'origine une assez grande ressemblance de forme et de signification, se composant, l'un des symboles solaire et lunaire placés sur un support de peu de largeur, l'autre du disque de Baal au-dessus d'un support à base large[2]. Quoi qu'il en soit, c'est bien avec ce caractère de meuble sacré qu'il apparaît sur certaines stèles d'Afrique.

Un rapprochement qui mérite d'être signalé, c'est le rapport qu'offre avec cette figure l'étendard des musulmans de l'Afrique du Nord. C'est aussi une hampe surmontée d'un globe et d'un croissant au-dessous desquels est fixée l'étoffe, qui, si elle est plus large que la banderolle du caducée, est parfois aussi de forme très allongée. Peut-être est-ce d'ailleurs, comme le croissant et le plan des sanctuaires, un héritage laissé à l'islamisme par les anciennes croyances d'Orient. Ces deux objets, si mon opinion renferme quelque vérité, auraient eu d'ailleurs la même destination, sinon le même sens.

Placés dans le sanctuaire, ils indiquaient le caractère sacré du lieu. On s'explique très bien ainsi que le caducée tienne, sur certaines stèles, la place des symboles divins (triangle, globe, croissant), puisqu'il les renfermait tous les trois : le pieu qui est l'équivalent de la pierre conique, et le disque au-dessous de l'astre lunaire.

(1) M. Berger rattache le caducée à l'*ashérah*, simulacre d'Astarté, qui était un pieu entouré de banderolles (voir Gauckler, *Musée de Constantine*, pl. III, fig. 4). Sur les côtés du triangle symbolique, il y a un caducée dont la forme allongée et droite rappelle bien plus celle d'un pieu que d'une enseigne.

(2) Il est curieux de voir comment ces deux symboles, si voisins à leur origine, se sont peu à peu différenciés, de façon à ne plus présenter aucun rapport : l'un aboutissant à la forme humaine, l'autre n'étant qu'une enseigne où le disque est remplacé par les anneaux du caducée grec et le croissant souvent absent.

Digitized by Google

On comprend aussi qu'il ait tenu, dans ce cas, lieu de tous les autres emblèmes que l'on figurait habituellement sur les ex-voto, puisque, signifiant lieu consacré, il impliquait l'idée de tout ce que contenait celui-ci : symbole, autel, dédicant, victimes. On conçoit également qu'il ait été tenu à la main comme un sceptre[1] par la figure triangulaire, ou comme un étendard par le fidèle.

*Autel.* — En dehors du caducée, les représentations du mobilier du culte sont rares à Dougga.

L'autel n'y est nulle part figuré de façon certaine. Tout au plus pourrait-on en voir une indication dans un petit rectangle placé, sur une stèle, aux pieds d'un taureau. On ne le trouve pas non plus d'ailleurs à Carthage dans la classe des stèles les plus anciennes, tandis qu'au sanctuaire de Saturnus Balcaranensis, cette représentation est fréquente et exécutée avec un luxe d'ornementation qui convient bien à un culte si modifié par l'influence gréco-romaine.

A Thignica, à part certaines formes dérivant du symbole triangulaire, l'autel n'existe pas. En revanche, on y trouve plusieurs représentations du portique d'un temple, motif si usité sur la troisième classe des stèles de Carthage. Il convient de citer ici une figure représentant un carré divisé en quatre panneaux et un autre rectangle qui se trouve sur un fragment de stèle, dans lesquels on peut voir les panneaux de la porte de l'empire des morts, emblème relatif à une croyance profondément ancrée dans l'âme des Orientaux (fig. 25).

*Couteau.* — Parmi les autres objets du matériel du culte, le couteau est rarement figuré sur les stèles de Dougga. La forme recourbée de sa lame pousserait d'ailleurs à voir en lui, comme MM. Berger et Cagnat l'ont fait pour les figures semblables d'Aïn Tounga, bien plutôt un attribut du dieu, une *falx*, qu'un couteau de sacrifice.

On a pu remarquer qu'un certain nombre de symboles d'un

[1] Et peut-être aussi fixée en image sur la main du fidèle à l'aide d'un tatouage. C'est peut-être un tatouage de ce genre qui est représenté sur une stèle de Carthage où, sur une main élevée et ouverte, dans l'attitude de l'adoration, est figurée une petite image triangulaire.

Digitized by Google

usage fréquent dans certains sanctuaires de l'Afrique ne se retrouvent pas à Dougga. Ce sont principalement : la main ouverte, les poissons et les fruits, tels que la grenade, la pomme de pin et les raisins. Peut-être faut-il considérer comme un symbole, dont la signification m'échappe d'ailleurs, une petite niche triangulaire placée à l'extrémité supérieure d'une stèle sans ornements, à moins qu'elle n'ait été destinée à abriter quelque ex-voto, à figurer une cella. En tout cas, elle n'appartient pas à une stèle inachevée, car on a rencontré ailleurs et particulièrement à Thuburnuc[1] une ornementation semblable.

*Disposition des symboles.* — La place qu'occupent les emblèmes sur les ex-voto est le plus souvent immuable, en rapport avec leur signification ou leur nature.

Un coup d'œil jeté sur les stèles montre immédiatement que le nombre, la complication des ornements, symboles ou autres, sculptés à leur surface, augmentent à mesure que ces monuments sont plus récents.

Les plus archaïques, de forme longue, à extrémité aiguë, présentent, sur un champ nu, le croissant seul ou surmontant le triangle. Une telle simplicité est l'image exacte de ce qu'était le culte à une époque où l'adorateur se tenait seul, sur l'aire sacrée, n'ayant auprès de lui, sur la terre, que la pierre sacrée, et au-dessus de sa tête, dans le ciel, l'astre, où la religion austère n'avait pas encore entouré la célébration de ses rites d'un cérémonial et d'un matériel compliqués.

Plus tard, à mesure que s'atténue la pureté du dogme primitif, que les antiques traditions perdent de leur clarté, les croyances de leur force, l'esprit hésitant du fidèle s'attache aux manifestations extérieures de la piété; il supplée, par un luxe d'offrandes dans le culte ou de figures sur la stèle, au trouble de sa conception, de sa conviction religieuse. Mais les additions faites ultérieurement à la symbolique primitive n'ont pas empêché chaque figure d'avoir une place dont la fixité remarquable peut aider certainement à saisir le sens de quelques représentations encore obscures.

De toute façon, les symboles les plus anciens conservent la position qu'ils occupaient lorsqu'ils étaient seuls. Les autres sont

[1] Voir les stèles provenant de cette localité qui sont au Bardo.

Digitized by Google

groupés autour d'eux dans les parties laissées libres, suivant leur importance, leur signification et leur forme.

De là, sur les stèles, une division de leur champ en deux parties. L'aire la plus élevée est *sidérale;* elle renferme les figurations du soleil, de la lune et des astres.

Au-dessous se trouve la partie *terrestre,* avec l'image de la pierre conique que l'on adorait dans le sanctuaire entouré des palmes, comme l'était l'autel par les arbres sacrés ou par les branches déposées autour de lui les jours de fête. Là se trouvent encore le caducée, les offrandes, les victimes. Seuls les pains de proposition sont placés entre les symboles sidéraux et le dédicant représenté par le triangle à face humaine. Et ce fait s'explique facilement : qu'ils soient tenus ou non dans les mains de ce dernier, la situation qu'ils occupent est bien celle d'une offrande allant du fidèle à la divinité et, par conséquent, placée entre eux.

L'espace restreint qui constitue le champ de la stèle a quelquefois amené la pénétration des deux parties céleste et terrestre, mais jamais assez à Dougga pour qu'on ne puisse les distinguer[1].

Comme on ne trouve ici aucune de ces représentations compli-

[1] La forme des stèles ne se prêtait pas à ce que le lapicide pût placer chaque figure à la place exacte qui lui convenait. Cette gêne se trahit par la position des représentations accessoires qui sont groupées dans les espaces laissés vacants par les symboles.

Il est une série d'autres monuments figurés de l'Afrique, sur lesquels se trouvent le disque et le croissant, placés exactement dans les rapports qui viennent d'être indiqués. Ce sont les pierres funéraires. Mais, si les *symboles* divins s'y retrouvent, les *accessoires* n'y sont plus les mêmes, ce qui s'explique par le changement de destination de la stèle.

Sur la longue série des pierres funéraires de Bulla Regia que j'ai étudiées (*Bull. archéol.*, loc. cit.), le disque se trouve avec les mêmes variantes que sur les ex-voto de Dougga : cercle à rayons, rosace, etc. Le croissant y est toujours montant. A la place qu'occupent les offrandes sur les stèles de Saturne ont été figurés les objets du mobilier funéraire : unguentaria, urnes cinéraires. Le taureau, le bélier sont remplacés par le lit funèbre, la représentation du dédicant par celle du défunt. Cette invariabilité des symboles divins, opposée au changement de la scène à laquelle ils président, correspond bien au caractère de la stèle. C'est, sur l'ex-voto, Baal auquel on sacrifie; sur la tombe, Baal qui assiste à la cérémonie funèbre. Cette imagerie lapidaire des sanctuaires de Saturne et des nécropoles constitue deux des chapitres les plus intéressants de l'histoire encore à faire de Baal-Saturne en Afrique. Elle nous montre, dans les deux cas, la très grande part que l'on attribuait dans tous les actes de la vie privée et publique à la vieille divinité liby-phénicienne.

Digitized by Google

quées qu'on a rencontrées sur les stèles de Carthage ou d'Hadrumète, il semble que, jusqu'à une époque très voisine de la construction du temple qui succéda au sanctuaire ancien, l'imagerie y a conservé un caractère de simplicité remarquable.

Évolution de l'idée religieuse. — Quelles ont été les causes des variations qui viennent d'être étudiées; à quels changements dans le concept religieux, dans la pratique des rites correspondent-elles?

S'il est certain que le culte de Baal-Saturne avait dans toute l'Afrique un fonds commun de symboles et de rites, il est impossible, étant données les différences qui ont été signalées entre chacun des sanctuaires, de nier que ceux-ci n'aient offert un certain nombre de traits qui leur étaient propres, un caractère local.

La religion de Carthage, lors de son implantation sur le sol africain, devait forcément avoir une grande ressemblance avec celle de Tyr et de Sidon.

Ce caractère archaïque, que nous révèle la première classe de ses stèles, a dû s'y conserver longtemps, grâce aux incessantes communications de la colonie avec la métropole, aux pieux voyages que l'on faisait fréquemment à ses sanctuaires [1], à la composition phénicienne de sa population, et sans doute aussi à la puissance et à la science jalouse de ses prêtres.

Mais les rapports incessants qu'avaient ces navigateurs avec les autres peuples de la Méditerranée, la tendance que cette race a toujours eue à leur faire des emprunts de toute nature, durent être cause de maintes additions au culte primitif. A la symbolique de l'Égypte et de l'Assyrie, elle ajouta les modes artistiques, les conceptions religieuses de la Grèce. Le développement de la richesse amenant le goût du luxe, on s'essaya à habiller à la grecque ou à la romaine les symboles et les croyances anciennes.

Les stèles que M. Berger considère comme les plus anciennes sont grossières : « Ce n'est pas l'enfance de l'art, c'est la barbarie. »

Les représentations symboliques y sont sobres et rares, limitées au disque, au croissant, au caducée et à la palme.

Les navigateurs carthaginois, dont l'ancienne religion venait d'Égypte, continuèrent à visiter ce pays, comme le montre le mo-

[1] *Hist. de l'art*, III, p. 31.

Digitized by Google

bilier funéraire contenant des objets provenant de cette contrée, trouvé dans les nécropoles de Carthage. Quand ils voulurent augmenter l'ornementation de leurs ex-voto, ils lui firent de nouveaux emprunts, tels que l'uræus, le lotus, qu'on ne trouve pas sur la première catégorie des stèles, mais que l'on rencontre dans la seconde.

En même temps, de leurs voyages en Grèce ils rapportaient le style des portiques, des temples qui, sur ces pierres, encadrent les symboles.

Mais, pour les raisons qui ont été exposées plus haut, le fond de la symbolique et sans doute des rites ne varia pas durant ces deux périodes. Il en fut tout autrement au sanctuaire du bou Korneïn. Ce qui nous en est parvenu n'est pas antérieur au IIe siècle de notre ère. Mais, quelle que soit son ancienneté, il ne se trouvait pas, comme celui de Carthage, à cause de son isolement, dans des conditions qui lui permirent de résister aussi longtemps aux influences extérieures, au choc de la civilisation gréco-romaine qui se pressait sur la côte voisine.

La distinction des trois divinités, plus précise ici que dans la capitale, doit sans doute cette netteté à l'influence des idées religieuses de la Grèce. L'anthropomorphisme propre aux Hellènes, amenant le lapicide à donner des traits différents aux trois divinités, le força à réserver à chacune d'elles l'un des symboles qui, à Carthage, représentaient indifféremment Baal ou Tanit, à donner à chacun d'eux une signification plus précise et plus spéciale. La conséquence de cette forme humaine donnée aux dieux fut, en outre, de transformer leurs symboles en simples attributs.

Cela permit aux nouvelles conceptions religieuses de se substituer sans violence aux anciennes croyances. Ce n'est plus l'astre que l'on adore, mais une divinité anthropoïde qui en est l'émanation. Pour sauver les apparences, on conserve l'ancienne symbolique, mais celle-ci n'en passe pas moins au second plan. C'est un ornement, une coiffure qui s'ajoute aux traits bien distincts que l'art lapidaire venu de Grèce a donnés à chacun des trois éléments de la trilogie.

Cette influence d'un art étranger, riche en procédés ornementaux, fit négliger les habitudes naïves de l'imagerie primitive. La représentation des modestes offrandes, pains de proposition d'une exécution facile, fait place à celle, presque exclusive, d'animaux.

Digitized by Google

Comme les personnages avec leurs vêtements, les autels avec leurs sculptures offrent un vaste champ à l'habileté ou aux prétentions de l'artiste, ils sont figurés avec une fréquence de plus en plus grande, et la façon dont ils sont traités rappelle bien plus les bas-reliefs grecs que les grossières stèles de Carthage.

Enfin, du moment où la divinité prit les traits de l'homme, on lui attribua les mêmes besoins. On pensa d'abord à l'abriter sous une demeure en pierres; et le champ nu de la stèle primitive, image de l'aire sacrée au-dessus de laquelle planait l'astre, fut remplacé désormais par le cadre que lui formait le portique d'un temple.

L'anthropomorphisme entraîna donc la création d'édifices sacrés.

On pourrait s'étonner, étant donné cet état des idées, qu'un monument de ce genre n'ait pas été élevé au sommet du bou Korneïn. Mais, entre l'époque reculée à laquelle une aire à ciel ouvert constituait le sanctuaire, et celle où l'on dut arriver à édifier un temple, il y eut forcément une période de transition durant laquelle on s'essaya au mode nouveau, en s'en tenant à une simple représentation beaucoup moins coûteuse du monument sur les stèles votives. C'est à ce stade que se serait arrêté le sanctuaire de Saturnus Balcaranensis.

La présence de dates consulaires, de noms d'empereurs employés sur les ex-voto du bou Korneïn, suivant un mode en usage pour les divinités grecque et romaine, mais qu'on ne retrouve pas sur ceux de l'intérieur, montre encore jusqu'à quel point le culte s'y était romanisé.

A Thignica, le sanctuaire date du IIe siècle, et il offre quelque analogie avec le précédent.

Fondé à une époque où l'influence de Rome avait déjà modifié profondément la religion ancienne, il ne renferme aucun indice d'un culte libyen auquel il aurait succédé. On ne rencontre pas non plus d'ailleurs, dans ce centre, de monuments mégalithiques, d'inscriptions libyques témoignant de son ancienneté. L'absence de qualificatif dans les textes de ces ex-voto, à la suite du nom de Saturne, indique également, ce semble, que ce sanctuaire ne remonte pas à une époque reculée. S'il avait existé longtemps avant la venue du culte romain, les anciens habitants lui eussent certainement donné un nom et, suivant toute apparence, le nom de la montagne ou il s'élevait.

Digitized by Google

Les symboles courants de la religion primitive : disque, croissant, triangle sacré, y sont rares et placés comme si l'on ignorait leur signification.

La déformation de l'image conique montre combien l'on est loin de la symbolique primitive.

La représentation sur certaines stèles du portique d'un temple, celle des offrandes, plus fréquemment en usage que la figuration des symboles solaire et lunaire, trahissent l'importance exagérée que l'on attribue aux manifestations extérieures de la religion, aux accessoires du culte, ce qui correspond toujours à une déchéance des croyances, parce que celles-ci, affaiblies ou confuses, ont besoin de cacher sous la richesse de la forme la faiblesse du dogme.

Il n'est pas de ville, de bourg ni même, peut-on dire, de village en Afrique qui n'ait eu son sanctuaire de Saturne [1], et il est intéressant de constater que dans les petits centres, habités par des indigènes, où la romanisation fut moins intense, les ex-voto, même quand ils sont contemporains de ceux du bou Korneïn ou de Thignica, ressemblent aux stèles sacrées de Carthage ou de Dougga.

Ce qui prouverait encore le peu d'ancienneté du sanctuaire de Thignica, c'est que, dans les villages et les villes antiques qui en sont les plus voisines, comme El-Golea, Testour (Tichilla), Bir-Tersas (dist. de 5 kilom.), Teboursouk, Thubursicum bure, les ex-voto ressemblent constamment à ceux de la vieille religion. Thignica, avec ses caractères spéciaux, semble une exception restée isolée, qui n'a pas eu la moindre influence sur le culte de Baal pratiqué dans des bourgs qui le touchaient.

Le nom berbère de Thugga, l'existence parmi ses ruines de deux nécropoles libyennes, d'une enceinte en appareil mégalithique, la présence de son fameux mausolée, qui, d'après M. Saladin, remonte au v^e siècle avant J.-C., l'ancienneté de quelques stèles de son sanctuaire, montrent que, contrairement à Thignica, cette cité et son sanctuaire étaient fort anciens.

On a vu que, jusqu'à la construction du temple d'Octavius Victor, le caractère du culte de Baal y a fort peu varié. Grâce à

[1] On ne peut se faire mieux une idée de cette extrême fréquence des sanctuaires de Saturne qu'en relevant tous ceux qui existent dans la région de Dougga et qui sont d'importance si différente. (Voir Carton, *Découvertes épigr.*, passim.)

Digitized by Google

son caractère profondément berbère, puis liby-phénicien, à son éloignement de la côte, la population n'y subit que très tard les influences qui, en ces points, transformaient l'ancienne religion.

On sait quelle fut d'abord la simplicité d'une symbolique qui suffisait aux croyances peu compliquées de ces antiques habitants. Peu à peu, cependant, les idées nouvelles prennent pied sur le plateau de Dougga, l'anthropomorphisme s'y installe, le triangle prend une face humaine. Mais combien différente de celles du bou Korneïn est cette naïve et grossière représentation!

On se refuse toujours d'ailleurs, ici, à attribuer à chacun des éléments de la trilogie phénicienne les traits spéciaux qu'on donne là aux images de Kronos, Hélios et Sélène [1]. Les divinités parèdres ne s'y séparent même pas de Baal, et les symboles spéciaux à chacune d'elles sur la montagne de Saturnus Balcaranensis demeurent toujours sans affectation bien précise, ce qui fut, dans toute l'étendue des pays soumis à l'influence phénicienne, un des caractères du concept religieux [2].

Si l'on finit par éprouver le besoin de mettre en valeur les offrandes, en les représentant sur les ex-voto, on ne pense pas d'autre part ou l'on est peut-être impuissant à employer la riche ornementation importée ailleurs par l'art grec.

De même que l'on n'y revêt point la divinité d'habillements, on ne songe point non plus à l'abriter sous un monument de grandes proportions. Aucune des stèles ne révèle que les habitants de Thugga aient été hantés de l'idée de construire un temple ou qu'ils s'y soient essayés, avant d'en arriver là, par la reproduction sur les ex-voto de temples et de portiques de style grec.

On verra comment, franchissant le stade où est demeuré Saturnus Balcaranensis, le Baal-Saturne de Dougga a pu brusquement être doté d'un temple.

Les accessoires du culte ou les représentations secondaires,

[1] Au début; plus tard, après le brusque changement dont il sera question plus loin, elles paraissent en avoir été complètement distinctes et adorées dans un autre sanctuaire de Dougga. On sait que la *Virgo cœlestis* avait son temple à l'extrémité opposée de la ville. Mais ce sanctuaire, jusque maintenant, n'a rien fourni qui puisse le faire remonter au delà de l'époque romaine. Il n'offre pas, comme celui de Baal, un caractère de haute ancienneté. Il y avait peut-être aussi à Thugga un sanctuaire consacré au troisième élément de l'antique trilogie. (Voir Carton, *Bull. de la Soc. des Antiq. de France, séance du 6 mai 1896.*)

[2] Voir *Hist. de l'art*, III, p. 70.

Digitized by Google

même quand elles apparaissent en nombre, laissent toujours aux grands symboles une place prépondérante.

L'épigraphie latine elle-même offre des caractères de sobriété tout spéciaux à ce sanctuaire et convenant bien à l'austérité du culte qui y fut en honneur. L'absence dans ces textes du nom du dieu, qui ne manque jamais au bou Korneïn et à Thignica, est peut-être le reflet de l'état d'esprit d'une population qui, quoique romanisée et commençant à oublier le nom de Baal, hésitait encore à prononcer celui de Saturne.

On voit donc que les variations locales de ce culte ont eu en Afrique assez d'importance pour y donner à chaque sanctuaire un caractère spécial, et qu'issus d'une même origine, les symboles et les croyances y ont évolué en des sens différents, romanisés au bou Korneïn, dégénérés à Thignica, gardant très tard à Dougga le caractère archaïque des premiers sanctuaires de Carthage[1].

Pierres à libations. — Sur beaucoup de stèles de Carthage et de toute l'Afrique, on voit un personnage faisant des libations sur un autel.

S'il y avait dans le sanctuaire de Dougga un autel spécialement destiné aux sacrifices, la découverte que j'ai faite, dans deux cas, de tablettes de pierre offrant à leur surface des godets destinés à recevoir le vin, l'huile ou les parfums que l'on répandait au pied de la stèle, montre que chacun de ces ex-voto constituait, lui aussi, comme un autel secondaire où l'on venait accomplir certains rites[2].

Vases. — Les anciens, en Syrie, brûlaient les ossements des animaux sacrifiés et les restes qu'ils n'avaient pas mangés. Il en était de même en Afrique; et, bien que la découverte des vases à ossements que j'ai faite à Dougga soit demeurée unique jusque maintenant[3], elle montre de quelle importance y était cette cérémonie.

(1) Encore n'ai-je parlé ici que des sanctuaires que j'ai pu étudier personnellement. On retrouverait ailleurs les mêmes variations. Il y a toute une classe de stèles trouvées à Constantine, où l'influence grecque paraît bien avoir été prédominante, tant abondent les oves, les triglyphes, volutes, acrotères, etc.

(2) Sur une stèle de Vieil Arzew, deux trous creusés dans la base remplacent la pierre à libations (*Musée d'Alger*, pl. III, par G. Doublet).

(3) M. Goyt a trouvé cependant, dans des dolmens, une grande quantité d'ossements d'oiseaux renfermés dans de tout petits vases. Mais si, là, comme à



Digitized by Google

A Carthage comme au bou Korneïn, on remarque sur les stèles certaines représentations qui ont été considérées jusqu'ici comme celles de vases à libations. On peut aussi admettre, à mon sens, qu'une partie d'entre elles représente des récipients analogues à ceux de Thugga et destinés à contenir des ossements.

Sur une stèle de Carthage, au-dessous de deux croissants renversés sur le disque et surmontant trois rosaces, se trouvent représentés trois vases, dont le central est de forme absolument semblable à la plus commune de ceux que j'ai exhumés.

Il semble rationnel d'admettre que, si c'est bien un vase à ossements qu'il représente, ceux qui le flanquent sont des vases à libations. De sorte que l'ensemble de ces figures rappelle deux actes différents de la cérémonie sacrée.

On saisit alors le rapport qu'il y a entre cette stèle et celle où une hache est figurée entre deux burettes. L'allusion a trait sur la première à l'incinération de la victime et sur la seconde à son immolation.

La flamme que l'on voit sur les ex-voto de la grande cité punique est sans doute l'indication du feu allumé pour la cuisson de l'animal offert.

Quoi qu'il en soit, l'extraordinaire quantité de ces vases renfermant des ossements consumés que j'ai trouvée prouve que l'incinération des restes de la victime était une règle très générale. Il est bien étonnant que les autres sanctuaires de l'Afrique n'aient rien offert de semblable, car les quelques lampes et tessons trouvés au bou Korneïn n'offrent rien de comparable.

A Thignica surtout, si les fouilles ont été suffisamment fondes[1], il est surprenant que l'on n'ait pas découvert dans ant. de vases semblables.

Peut-être que ces récipients, dans lesquels on plaçait les ossements à la fin de la cérémonie, servaient, au début, à apporter dans le sanctuaire les offrandes liquides : vin et huile. La forme des vases à une anse qu'avaient quelques-uns d'entre eux semblerait l'indiquer.

à Dougga, ces débris sont des restes de repas religieux, il ne s'agit pas dans ce cas d'un sanctuaire. (Voir *Recueil de Constantine*, 1886, p. 127.)

[1] J'ai en vain et à maintes reprises cherché l'emplacement de ce sanctuaire, il m'a été impossible de le reconnaître, malgré les indications que j'ai pu obtenir de M. Cagnat.

Digitized by Google

Quant aux *unguentaria*, ils se rapportent certainement à la très ancienne coutume de l'effusion des parfums.

Les plus récents sont en verre, à col allongé. Parmi les plus anciens, quelques-uns, à panse pointue, à col court, à orifice muni d'un rebord très prononcé, semblent être une copie maladroite et réduite des urnes puniques trouvées à Carthage par le R. P. Delattre et que j'ai signalées également près de Tunis[1].

L'ensemble formé par la stèle, les pierres à libations et les vases placés à son pied constituait, on le voit, comme un petit sanctuaire placé dans le grand, où s'accomplissaient sans doute quelques rites, à côté de ceux qui se célébraient auprès de l'autel central.

## B. — TEMPLE.

«Hæc dicit Dominus : Numquid tu ædificabis «mihi domum ad habitandum ? Neque enim «habitavi in domo[2]...»

Quand la richesse et avec elle le bien-être d'un peuple se développent, les résultats de cette transformation s'étendent forcément à toutes les branches des arts qu'il cultive ou de l'industrie qu'il exerce, et l'on conçoit qu'il soit amené à donner à ses divinités une demeure qui ne le cède en rien aux habitations luxueuses où lui-même s'abrite.

Cette phase de l'évolution par où passèrent les Hébreux, les Africains la connurent[3]. Mais, comme le peuple d'Israël[4], ils hésitèrent à faire cette innovation.

Aussi, avant d'en arriver à élever un temple, s'essaya-t-on tout d'abord à le représenter simplement sur les stèles de l'ancien sanctuaire. Puis on adopta un type de transition, édicules de dimensions restreintes élevés au centre de l'aire sacrée, semblables à ceux que Renan a étudiés en Palestine et auxquels font allusion certains textes d'Afrique, déjà cités.

L'aire où se trouvait le sanctuaire primitif, consacrée par les siècles de dévotion durant lesquels les ancêtres y avaient honoré

(1) *Rev. arch.*, sept.-oct. 1894, p. 180.

(2) *Rois*, II, VII, 5 et 6.

(3) Origen, *Contra Cels.*, lib. 7. Les Nomades d'Afrique n'avaient pas encore de sanctuaires au IIe siècle.

(4) Renan, *Hist. du peuple d'Israël*, II, 149. — Exode XX, 24.



Digitized by Google

la divinité, fut naturellement choisie de préférence pour y établir les nouveaux temples, qui s'élevèrent par conséquent sur les hauts lieux, comme ceux de Jérusalem, du Carmel, de Paphos, de Mabug, de la plupart des édifices de ce genre qui ont été étudiés en Orient[1].

A Carthage, c'est sur la colline de Byrsa que s'élevait le temple d'Eschmoun[2] et peut-être celui de Tanit[3].

Mais le sanctuaire de Thugga est l'exemple le plus frappant qui soit connu de cette superposition.

Non seulement la vénération que l'on gardait pour l'ancien mode fit conserver l'emplacement du sanctuaire primitif, mais on eut encore soin d'en recueillir les ex-voto et de les placer dans les parois du temple, ou bien on les enfouit dans le sol en les y disposant par petits murs, suivant une coutume que l'on a retrouvée à Carthage et sur le Liban[4].

L'orientation des temples sémitiques était vers le soleil levant[5]. On sait les travaux considérables (mur de soutènement, large entaille dans le roc) qui ont été exécutés à Dougga pour lui donner une exposition analogue.

Les efforts faits pour conserver à Saturne l'emplacement où l'on avait adoré Baal sont un excellent indice du grand désir qu'avaient les adorateurs de Thugga de ne pas déplacer la divinité.

*Disposition.* — Au bon Korneïn, à Aïn Tougga, malgré l'abandon de la plupart des traditions anciennes, on a continué à garder au sanctuaire son caractère d'aire découverte.

On comprend qu'à Dougga, où les antiques traditions demeu-

(1) Perrot, III, p. 141. — Mövers, I, p. 675. — Lucien, *De dea Syriæ*, 28 : « *Locus ipse in quo sacrum constitutum collis est.* » — 30 : « *Eminet e solo crepido magna in qua ædes imposita est.* »

(2) Cf. Strabon, XVII; — Appien, *Punic.*, VIII; — Apul., *Florid.*, IV, 18; — Münter, *Religion des Karthager*, n° 91.

(3) Cf. Apulée, *Métam.*, 4.

(4) Voir *C. I. L.*, n° 284, et *Bull. arch.*, 1886, n° 1. *Recherches archéologiques en Tunisie*, Renach et Bachelon. Ces auteurs ne pensent pas que les pierres trouvées ainsi en tas dans le sol aient été de véritables murs. Il est possible en effet qu'il n'y ait eu ni ciment, ni marbre, comme ils l'ont constaté; c'étaient peut-être, comme à Dougga, de simples murs en pierres sèches.

(5) Lucien, *De dea Syriæ*, n° 28.

Digitized by Google

rèrent si longtemps vivaces, ce mode ait persisté jusqu'au IIe siècle, malgré les influences gréco-romaines qui, à cette époque, y étaient déjà puissantes. On ne dut même penser que très tard à la construction d'un temple, puisqu'on ne rencontre pas sur les ex-voto du sanctuaire primitif la figuration de portiques, d'édifices fermés. Il semble donc que l'on se soit brusquement décidé à élever un monument rappelant, par certains côtés, les temples romains.

On sait avec quelle rapidité l'Afrique s'est romanisée..... à la surface. C'est dans l'espace de moins d'un siècle qu'on éleva à Dougga la plupart des édifices de style gréco-romain qui changèrent complètement l'aspect de la vieille cité berbère [1].

La fièvre de construction qui poussa à élever tant de sanctuaires aux divinités de la Grèce ne fut point apaisée par l'exploitation du champ déjà si vaste qui lui offraient ces dernières. Quand la triade latine fut logée dans le superbe monument qui domine encore les ruines de Thugga, quand les raisons traditionnelles qui avaient fait respecter longtemps la disparition de l'antique sanctuaire de Baal furent oubliées ou perdirent de leur force, on se prit à rougir d'avoir laissé à l'écart dans un pauvre sanctuaire le dieu des ancêtres.

Malgré la place qu'occupait le panthéon romain, la ferveur envers les vieilles divinités liby-phéniciennes n'avait pas diminué en Afrique [2] et surtout à Dougga. Saturne avait en effet, dans le territoire de cette ville, deux temples [3], et Junon Céleste, Astarté y avaient aussi deux sanctuaires, dont l'un se rapproche assez, par sa disposition générale, du temple de Saturne.

La création de l'édifice construit par Victor Octavius était une innovation. Elle fut aussi la conséquence du changement de nom de la divinité. Saturne qui avait quelques points de ressemblance avec le dieu phénicien eut la bonne fortune de lui succéder, ce qui explique l'extension considérable que prit son culte en Afrique.

Mais, tout en se risquant à adopter un tel changement dans la

(1) Dr Carton, *Une grande cité de l'Afrique romaine* (Lille, Danel, 1894, p. 48).

(2) Cf. Capitolin, *Pertinax imp.*, 4. A Carthage, la population, fanatisée par les prédictions dont le temple de Junon Céleste était le centre, se souleva (191-192).

(3) Dr Carton, *Découv. épigr.*, p. 70.

Digitized by Google

disposition du sanctuaire, on ne perdit pas de vue les traditions anciennes. On y laissa à l'écart le dieu sémitique, ne le mêlant point aux divinités du panthéon romain, placées au centre de la ville[1].

On lui laissa surtout son caractère principal qui était d'être à ciel ouvert, ce qui n'empêcha pas de sacrifier au goût du jour et de flatter le vainqueur en revêtant le monument de l'ornementation qu'il employait pour ses propres constructions. De là, dans son architecture, un mélange d'influences orientales et grecques qu'il est possible de démêler.

*Influences orientales.* — « Quand, à l'époque gréco-romaine, on a voulu donner à quelqu'un de ces hauts lieux une disposition architecturale, on s'est contenté de l'entourer d'une colonnade sur le sommet de la colline[2]. »

Cette constatation de MM. Perrot et Chipiez peut s'appliquer dans toute sa rigueur au temple de Saturne à Dougga.

Ses architectes avaient sans doute connaissance de monuments élevés en Afrique et principalement à Carthage, sur les très nombreux modèles que les peuples de l'Orient avaient créés d'après ce type.

Le temple d'Amrith[3], les sanctuaires égyptiens dont Strabon a décrit les vastes cours, le temple de Salomon[4], celui de Dagon à Azot, celui d'Éleusis dans l'île de Philes, celui qui est représenté sur une monnaie de Byblos[5], celui dont il est question dans l'inscription de Jehaw-Melek[6], avaient tous des cours entourées ou précédées de colonnades qui en étaient la partie la plus étendue.

A Carthage, le temple de Tanit[7] et les édifices que l'on élevait en Afrique[8] à Baal-Saturne avaient la même disposition.

(1) Celui de *Celestis* est dans les mêmes conditions, à l'extrémité opposée et en dehors de Dougga.

(2) Perrot, III, p. 242.

(3) Renan, *Mission*, pl. 10.

(4) Josèphe, V, v. 2 : « *Illius vero area quadrata erat et proprio muro circumdata.* »

(5) *Histoire de l'art*, III, p. 248.

(6) *Ibidem*, III, p. 251.

(7) Cagnat, *Revue archéol.*, mars-avril 1894, p. 188 et suiv.

(8) Cf. l'inscription de Sidi Mahomed-el-Azreg : « *Ædem maceria cinctam* »; et celle des Oulad Agla.

Digitized by Google

J'ai publié ailleurs un petit monument[1] trouvé à Dougga et qui mérite, à cause de cette circonstance, d'être rapproché du temple de Saturne. C'est une stèle, à la partie supérieure de laquelle est figuré un temple. Au fond de celui-ci se trouve une statue qui est non pas celle d'un dieu, mais d'un magistrat[2].

La divinité, qui semble être ici Héraclès, se trouve au bas de la stèle, c'est-à-dire, d'après la façon dont les anciens rendaient la perspective en avant du temple, en plein air.

L'addition ultérieure, en avant du monument et que j'ai indiquée plus haut, d'un grand portique est aussi peut-être l'application d'un mode oriental. Les temples égyptiens se développaient en effet dans le sens de leur longueur[3].

Cette tradition suivie en Orient de donner un développement considérable au portique a donc été fidèlement suivie à Dougga, au temple de Saturne, comme d'ailleurs dans le sanctuaire de Junon céleste, où un portique demi-circulaire entoure un édicule de dimensions restreintes.

On ne peut s'empêcher de faire, à ce propos, un rapprochement: c'est que ce plan des édifices sacrés en Orient, dont l'adoption remonte à une date si reculée, a été conservé de nos jours dans les monuments religieux de l'Islam.

Dans l'Afrique du Nord, les mosquées de Tunis, de Mahdia, de Kairouan, de Gafsa l'ont gardé dans toute sa rigueur[4].

Certainement le plan de la mosquée dérive, comme celui des temples phéniciens, du type depuis si longtemps en usage en Orient.

Ce type n'était pas, à vrai dire, absolument spécial à ces contrées, car on le rencontre aussi en Grèce et en Italie[5], mais l'aire

(1) Voir *Découvertes épigr.*, p. 158, fig. 48.

(2) Au fond d'une cella du temple de L. Octavius, c'est aussi la statue d'un personnage humain que j'ai trouvée.

(3) Perrot, II, 391; cf. Vitruve, VI, *Praefat.* Philon ajoute des colonnes devant le temple d'Éleusis.

(4) En voyant les musulmans dans la cour dallée de marbre blanc et entourée de colonnes se lever à la voix du muezzin et, la face tournée vers l'Orient, se prosterner trois fois en invoquant Allah, je n'ai pu maintes fois m'empêcher de penser qu'une scène analogue à celle que j'avais sous les yeux a dû se dérouler dans le cadre exactement identique que lui offrait l'area du sanctuaire de Baal-Saturne.

(5) Les *sacella* étaient de simples *areæ*, ou des lieux découverts et clôturés

Digitized by Google

sacrée entourée d'un mur ou d'un portique, avec ou sans édicule central était ici une exception, tandis que là c'était une règle très générale.

Encore dans le premier cas et tout particulièrement à Rome, les monuments bâtis sur ce style étaient-ils dédiés le plus souvent à des divinités venues d'Orient ou ayant certaines affinités avec ses dieux [1].

Même réflexion pour le *suggestus* du temple de Dougga et les terrasses placées en avant de certains temples romains, où était placé un autel pour les holocaustes [2].

Il se trouve précisément que c'est pour les temples hypèthres que cette disposition était adoptée. Il n'est pas sans intérêt, à ce propos, de noter que sur les monnaies de Chypre [3] il existe, en avant de l'entrée des temples qui y sont figurés, une balustrade; et l'on est, ce semble, tenté d'admettre que cette partie des temples qui correspond si exactement par sa position au *suggestus* du temple de Dougga en était un des éléments les plus constants.

De même, si au fond de certains monuments de l'Italie se trouvaient des édicules assez analogues aux petites salles du temple d'Octavius Victor, c'est à des divinités plus ou moins voisines des dieux orientaux qu'ils étaient consacrés : Jupiter, Fulgur, Saturne, etc.

Il est donc incontestable que le plan du temple de Baal-Saturne procède en très grande partie de ceux des temples assyriens, égyptiens et phéniciens.

*Empreintes de pieds.* — Les semelles de marbre encastrées en

comprenant une *area* (Marquardt, *Culte chez les Romains*, I, p. 182, 191, 196). Dans beaucoup de temples, il y avait aussi une cour à moitié couverte et à demi entourée de colonnes. On lui donnait le nom d'*atrium*, *atrium Minervæ*, *atrium Vestæ*.

(1) Ce sont les temples de Jupiter Fulgur, Cœlus, Sol et Luna qui ont une toiture ouverte (Vitruve, I, II). C'est Hercules Victor qui, au forum *boarium*, a un *sacellum* clôturé. Le dieu Terminus était, d'après Servius, adoré sous un édifice à ciel ouvert (Servius, *Æneid.*, IX, p. 448). Saturne lui-même avait au pied du mont Tarpéien un temple entouré d'une enceinte (*C. I. L.*, I, 202 : « *Ædem Saturni in pariete intra caulas.* »

(2) Marquardt, *Culte*, I, p. 196, et *Revue archéol.*, XXVI, 1848, p. 180 et suiv. (Voir la Monnaie de Byblos où une terrasse couverte placée en avant et sur côté du temple renferme un autel.)

(3) Voir *Hist. de l'art*, III, fig. 58, 199 et 270.

Digitized by Google

avant de la *cella* centrale du monument sembleraient aussi avoir une origine analogue [1].

C'était un emblème dédié à Isis *fructifera*, à Vénus victorieuse, à Céleste, à Uranie. Importé à Rome, il survécut au paganisme et pénétra jusque dans la symbolique chrétienne des catacombes [2].

Il signifiait la venue du fidèle aux pieds de l'autel [3].

C'était d'ailleurs une coutume fort en vogue à Carthage que de représenter sur les ex-voto un acte du dédicant ou de la divinité, en employant la partie pour le tout, la main levée et ouverte rappelant l'adoration, les oreilles signifiant « il a entendu », une bouche ouverte voulant dire « il a entendu sa voix » [4].

Par une association d'idées que l'on saisit facilement, ce symbole fut employé à Dougga pour indiquer le point où « celui qui venait » se plaçait pour accomplir les rites sacrés.

Il y avait dans les temples sémitiques des endroits spéciaux où l'on se mettait pour prier [5].

On peut aussi rapprocher de ce fait la coutume qu'ont les musulmans d'aller, dans les villages, prier sur une pierre souvent un peu élevée ou de se prosterner sur un tapis où un dessin indique l'endroit où l'on doit poser les pieds [6].

Ce n'est pas non plus la première fois que l'on rencontre ces empreintes en Afrique.

Il se trouve au musée de Bardo une plaque de calcaire [7] où

(1) Sur un dolmen du Morbihan, on a trouvé également deux plantes de pied en relief. (*Matériaux pour servir à l'hist.*, 1885, p. 453.)

(2) Raoul Rochette (*Mém. de l'Acad.*, XIII, 1838), *Mémoire sur les antiquités chrétiennes des catacombes*, p. 233. — Cf. Münter, *Culte de la grande déesse de Carthage*, note 55.

(3) Letronne, *Matériaux pour l'histoire du christianisme en Égypte et en Nubie*, p. 70-72.

(4) Berger, *Lettre à Lenormant* (*Gaz. archéol.*, 1876). Cette figure, qu'elle ait eu un sens plus ou moins différent, suivant les cas, a toujours été en vogue chez les Orientaux. On montre, à Constantinople, parmi les reliques du prophète, l'empreinte de son pied sur une dalle carrée.

(5) Dans le temple de Jérusalem, il y avait une marche où les lévites se plaçaient pour prier Dieu. (*Néhémie*, IX.)

(6) Les indigènes de distinction emportent même souvent avec eux dans leurs voyages un tapis de ce genre.

(7) Touttain, *Mél. de l'École de Rome*, XIII, 1893, p. 10.

Digitized by Google

sont gravées deux représentations de pied, au-dessus desquelles on lit :

*Sacrati fecerunt d(e) s(uo)?*

Une inscription du sanctuaire de Saturnus Sobarensis fait allusion à un dispositif semblable[1].

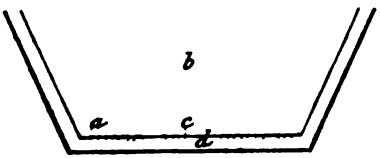



Fig. 26.

M. Letaille a trouvé dans un petit monument en forme de trapèze trois autels (fig. 26). Celui qui est en *a* portait une dédicace : *Matri Magnæ Ideæ parenti*. En *b*, on lisait : *Bonæ deæ augustæ sacræ*. En *c* était un cippe anépigraphe. A l'entrée de la pièce, en *d*, se trouvaient deux semelles de plomb.

« Il semble, a écrit M. Héron de Villefosse[2], qu'elles aient été placées à l'entrée de ce petit sanctuaire pour indiquer d'une façon exacte la position que devait occuper le dévot ou l'initié, pour accomplir une cérémonie déterminée..... La personne placée sur elles regardait vers l'autel..... Cette image a été considérée comme représentant la formule : *Salvos ire, salvos redire.* »

L'analogie est complète avec ce qui existe à Dougga.

D'après la direction qu'y ont les pointes des semelles, l'autel ou la divinité auraient été placés au centre de l'area, et non dans la cella située en arrière, ce qui s'accorde avec la disposition des sanctuaires de l'Orient, tels que le temple d'Amrith. Cela confirme l'opinion que j'ai émise plus haut, et d'après laquelle l'image du dieu n'aurait pas été dans cette petite pièce[3].

Le fidèle ainsi placé regardait vers le centre de l'area et sa porte d'entrée, et surtout vers l'Orient, position qui s'accorde bien

(1) *Petronius Proculinus et Papiria Nuptialica, parentes Petroni Zasini et Petroni Baeculi, qui vestigium et herbeum fecerunt.* Il existe au Musée de Constantine une dalle en terre cuite portant l'empreinte d'un pied humain.

(2) *Bull. des Antiq. de France*, 1881, p. 266.

(3) Sur la monnaie de Byblos, c'est également à l'intérieur de la cour que se trouve figuré le cône sacré.

Digitized by Google

avec l'acte de la prière qu'il devait accomplir en ce point et avec une coutume profondément ancrée et très ancienne des rites religieux phéniciens [1].

*Cellæ.* — Les temples sémitiques avaient souvent, dans le voisinage de leurs portiques, de petites constructions qui n'étaient pas des sanctuaires, mais quelque chose d'analogue à l'*ærarium* des temples romains, où l'on enfermait les offrandes, les objets du culte les plus précieux et aussi les statues des divinités ou des fondateurs [2].

La position bien symétrique de la cella centrale et la situation de sa niche par rapport à celle des pièces voisines pourraient seules faire admettre que là se trouvaient les statues de chacun des éléments de la trilogie phénicienne. Mais ce n'est pas suffisant pour laisser de côté les indications fournies par les objets trouvés dans les fouilles et la direction de la pointe des empreintes de semelles.

On a vu en effet que ce sont les statues de personnages humains et non de divinités qui étaient dans les niches, ce qui s'accorde bien d'ailleurs avec ce qui a été rencontré en certains sanctuaires [3].

Si la citation que j'ai faite à ce sujet de la stèle du Dar-el-

(1) *Hist. de l'art*, III, p. 250. C'est vers le temple de Melqart, à Tyr, que « se tournaient les yeux de tous les hommes de race phénicienne... » Que ce soit le sanctuaire de Tyr, de Jérusalem, de la Mecque vers lequel se sont de tout temps tournés les Sémites pour prier, ils regardaient vers l'Orient.

(2) Lucien, *De dea Syriæ*, t. I : « Intus vero ædes non simplex est, sed thalamus in eo factus alius. Ascensus etiam in hunc parvus nec vulvis est ornatus, sed totus ex adversa venientibus apertus. In magnum ergo templum ingrediuntur omnes, in thalamum vero sacerdotes... In hoc collocata sunt signa, tam Juno, tam quam Jupiter. » — Pline, *Lettre 20* : « Videntur antiquissimis diis et ætatis ratione avaris ærarium condidisse Romani, ut Opi, hoc est Telluri, Dearumque Matri. » — Voir Ciceron, *Phil.*, I, 7, et XI, 14. — Marquardt, *Culte*, p. 193. Les objets soustraits au public à cause de leur caractère mystérieux étaient cachés dans un sacrarium placé sans doute derrière le mur de la cella. L'édifice (*Hist. de l'art*, III, p. 248) adjacent au portique de la monnaie de Byblos renfermait les offrandes, les stèles et les statues. Cf. le *sacrum* de Tebessa, *Rec. de Constantine*, 1879, p. 216.

(3) A Megalopolis, dans le *temenos*, il y avait une dépendance contenant le matériel du culte, les objets de piété, les *statues des fondateurs*. Dans un souterrain près d'Amrith, on trouve des fragments de statues qui étaient presque toutes non pas celles des divinités, mais des prêtres. Il en était de même à Golgos. (*Hist. de l'art*, III, p. 260.)

Digitized by Google

Achehel est justifiée, on remarquera aussi que la statue trouvée au pied de la niche de la pièce méridionale du temple a une attitude et des vêtements tout à fait semblables à ceux du magistrat représenté, sur cette stèle, dans le fond du temple, et que la divinité est en dehors et en avant de celle-ci, comme cela avait peut-être lieu dans le sanctuaire de Saturne.

On voit que, s'il n'est malheureusement pas possible de fixer ce point très important de l'endroit où se trouvait l'image du dieu, il est rationnel d'admettre que, s'il en existait une, elle ne se trouvait pas dans la cella centrale. C'est à regret que je me range à cette opinion, car il était bien séduisant d'attribuer à cette dernière une destination que semblaient indiquer l'existence des marches qui la précèdent, sa riche ornementation et sa situation médiane. Il faut ajouter que l'exiguïté des portes latérales s'accorde plutôt aussi avec l'idée d'un ærarium que d'une abside où aurait été cachée l'image du dieu. Enfin nous savons aussi, depuis quelque temps, que Virgo Cœlestis avait un sanctuaire particulier en un point de Dougga, et il est assez facile d'admettre désormais qu'elle n'ait pas eu d'effigies dans le temple de Baal-Saturne. Peut-être y a-t-il dans la position symétrique de ces trois niches une influence du mode gréco-romain, une copie des temples italiens auxquels on a pris cette disposition, mais sans lui donner la même destination.

Il est possible, après tout, que le temple de Saturne n'ait pas renfermé de statue de la divinité, mais simplement une pierre sacrée, conique, une stèle placée dans l'area[1].

*Contenu du temple.* — C'est à coup sûr d'Orient que vient le type de la figure sculptée sur le fragment d'autel trouvé dans cette cella.

La coiffure qui encadre la tête est égyptienne et rappelle certaines sculptures semblables des stèles cypriotes, et, sans s'éloigner autant de Dougga, d'ex-voto trouvés à Hadrumète, Carthage, ainsi que les statuettes en terre cuite qui ont été trouvées dans cette dernière ville [2].

Peut-être aussi le culte libyen d'Ammon a-t-il laissé quelque trace sur ce bas-relief, car la forme et les traits du visage ont les caractères d'une sculpture gravée sur le rocher au voisinage du Kriz[3].

(1) *Hist. de l'art*, III, p. 78.
(2) *Ibidem*, III, fig. 291, 340, 450.
(3) Tissot, I, fig. 48.

Digitized by Google

Un fragment de lampe trouvé dans l'area offre une autre représentation du même genre. S'il était permis de tirer quelque conclusion de la présence d'un objet aussi transportable qu'une poterie, on pourrait penser que l'imagerie de la céramique de Dougga ressemblait à celle du bou Korneïn. Cette figure à tête radiée, coiffée du *klaft*, rappelle en effet cert aines représentations d'une divinité parèdre du Saturnus Balcaranensis.

Les angles du fronton de cet autel renferment aussi les fruits de la vigne. On sait qu'un relief, appliqué contre les murs de la cella, formait un gigantesque pampre embrassant de ses rameaux tout l'intérieur de la pièce. On ne saurait s'étonner de l'importance donnée ici à l'arbre sacré des Phéniciens, attribut du Baal mâle, le Frugiferus, que l'on trouve aussi sur les stèles de Carthage [1], les monnaies de Soli [2] et de Leptis, que tiennent à la main le Baal de Tarse et les personnages des stèles puniques d'Announa [3].

En résumé, le temple de Saturne à Dougga doit aux influences de Baal sa situation, son orientation, son plan général.

*Influences romaines.* — La partie ornementale et en quelque sorte extérieure du monument est, en revanche, due à l'inspiration de l'art romain. Il eût été facile, sans doute, d'emprunter à l'Égypte sa corniche, à la Phénicie son chapiteau. On possédait à Dougga un bel exemple de cette architecture.

On préféra sans doute sacrifier en apparence au goût du peuple vainqueur et donner au monument quelque ressemblance avec les temples des divinités gréco-romaines, pour mieux conserver les caractères essentiels des anciens sanctuaires.

De là, l'ordre corinthien des portiques de l'entrée et de l'area, les statues habillées à la romaine et placées dans des niches, comme la substitution du nom de Saturne à celui de Baal.

De là, enfin, un édifice liby-phénicien par ses traits fondamentaux, gréco-romain par ses accessoires, image frappante de ce qu'était alors le culte de la divinité liby-phénicienne et de ce qu'était aussi la société africaine romanisée en apparence, mais gardant malgré tout la plupart de ses caractères ancestraux.

(1) *Gaz. archéol.*, 1876, n° 146.
(2) Babelon, *Monnaie de Soli*, p. 19.
(3) Gésénius, *Mon. phœn.*, pl. XXIII, n° 6.

Digitized by Google

*Des rites.* — Il est probable que la célébration des rites se compliqua quand le culte passa du sanctuaire primitif dans le temple, et que l'appareil cérémonial, lui aussi, se romanisa en partie, et tout au moins par des emprunts accessoires. Il nous est parvenu peu de renseignements à ce sujet; la citerne, les *delubra* trouvés dans les pièces voisines de la cella devaient servir aux purifications.

Le *suggestus* fut peut-être le point ou se faisaient les holocaustes, les empreintes des pieds indiquent la place du prêtre ou du fidèle pendant la prière.

On voit, par ce qui précède, que la découverte du temple de Saturne à Dougga jette une vive lumière sur certains points des religions libyennes et punico-romaines en Afrique.

On a constaté comment une religion si sobre, si austère, grossière même au début, a pu, par une série de transformations, finir par se confondre avec la religion si raffinée, si complexe des Grecs et des Romains.

Après s'être formée en Phénicie d'éléments empruntés à l'Assyrie, à l'Égypte, et par cette dernière à la Libye, elle arrive à Carthage, en Afrique, où elle se rencontre de nouveau avec le culte libyen, pour se confondre intimement avec lui, et par de nouveaux emprunts faits à l'Égypte ajouter au fonds importé par les premiers navigateurs.

La Grèce, directement d'abord, puis par l'intermédiaire de Rome, modifia profondément ensuite la forme extérieure, et le dogme, le concept religieux lui-même : Baal devint Κρόνος et Saturne.

A ces influences générales s'ajoutèrent une série de modifications toutes locales, dues à l'action du milieu où évolua en Afrique chacun des sanctuaires.

Mais, sous ces apports successifs, il est toujours facile de retrouver l'antique religion de Baal, fusionnée avec le culte d'Ammon. Les Africains leur restèrent fidèles et le christianisme lui-même n'arriva jamais à y détrôner complètement les antiques croyances.

L'effrondement de l'empire romain seul put entraîner la disparition de l'antique religion.

Digitized by Google

## IV

## RESTITUTION.

Il est possible maintenant, et après les développements qui précèdent, de chercher à se représenter l'aspect qu'a offert le sanctuaire de Baal-Saturne à Thugga.

### SANCTUAIRE PRIMITIF.

Bien avant l'époque où furent construits les superbes édifices dont les vestiges forment une des ruines les plus remarquables de l'Afrique ancienne, un village berbère s'élevait sur le haut plateau de Dougga.

De bonne heure, les peuples pasteurs qui habitaient l'Afrique ont été séduits par la fertilité de cette contrée, l'abondance de ses eaux, l'humidité de son sol propice aux troupeaux. Et par ces qualités, la contrée se distinguait tellement des autres, que l'on donna au village le nom de : *les pâturages*[1], signification du mot berbère *thukka*.

Thugga dut à son heureuse situation d'acquérir une certaine importance. Parmi toutes ces villes liby-phéniciennes que les historiens antiques nous montrent déjà nombreuses sur le sol de l'Afrique, elle fut sans doute, dès le v^e siècle avant J.-C., la résidence de petits roitelets comme il y en avait tant dans la Numidie, toute proche[2]; et le tombeau de l'un d'eux, le célèbre mausolée bilingue, nous montre qu'il y avait déjà dans la cité de Thugga une certaine richesse et des tendances artistiques.

A cette époque, les Libyens avaient profondément subi l'influence phénicienne, et l'inscription en deux langues du mausolée est comme la fixation sur la pierre de cette phase de l'évolution des peuples d'Afrique, de la fusion qu'ils avaient subie.

De même, à côté des influences phéniciennes ou égyptiennes

(1) Le nom de *saltus* que l'on donnait à beaucoup de parties de la contrée à l'époque de Septime Sévère (voir Dr Carton, *La* lex Hadriana *et son commentaire par le procurateur Patroclus*, dans *Revue archéol.*, janv. 1893, p. 21) prouve que, sous la domination romaine, on appréciait encore ces qualités du sol.

(2) Appien, *De rebus punicis*, 6-10.

Digitized by Google

révélées par le caractère de sa corniche et celui des chapiteaux du soubassement, le style de son étage supérieur montre que l'influence grecque avait, à la suite des Carthaginois, pénétré jusqu'ici.

L'architecture de cette époque a laissé encore à Dougga d'autres vestiges qui permettent de se faire une idée de l'aspect qu'avait la ville berbère.

Les habitations y étaient groupées sur la partie la plus élevée du plateau rocheux que couvrent les ruines, ressemblant assez à ce qu'est devenue de nouveau, après les jours de splendeur de l'époque romaine, la modeste *dechra* [1] de Dougga.

Défendues sur une grande partie de leur périphérie par un formidable escarpement, haut de plus de 100 mètres, elles étaient protégées dans les points d'un accès plus facile, vers la partie occidentale de la ville, par une enceinte en grosses pierres, simplement équarries et disposées en assises horizontales, sans interposition de mortier.

De grosses tours carrées la cantonnaient de distance en distance [2].

Les limites de la ville au nord n'ont pas varié, à cause de la hauteur de l'escarpement, mais il n'en est pas de même en ce qui concerne sa partie orientale et méridionale.

Si, à l'époque romaine, un talus couvert de constructions s'étendait depuis le plateau jusqu'à la vallée, il n'en fut pas toujours ainsi. Un escarpement haut de 10 à 30 mètres défendait aussi de ce côté la ville liby-phénicienne [3], qui n'avait dû être par conséquent protégée par un mur que sur sa partie occidentale.

[1] On donne ce nom à de pauvres villages situés dans les montagnes et où habitent le plus souvent les descendants de Berbères, qui, depuis des siècles, se sont réfugiés là, se tenant tour à tour à l'écart des conquérants romains et musulmans.

[2] Une partie de cette enceinte et deux des tours subsistent encore.

[3] J'ai pu, pendant les fouilles que j'ai dirigées à Dougga, explorer en détail cette partie de la ville romaine où j'avais espéré rencontrer quelques restes de la nécropole punique. Le long de la ligne courbe qui s'étend du théâtre jusqu'à l'ouest du temple de Jupiter, on remarque un talus formé en grande partie par des éboulis. En certains de ces points, la pierre y apparaît à nu, taillée à pic, indiquant qu'anciennement une muraille rocheuse y existait. Un chapiteau punique que j'y ai trouvé, semblable à ceux du grand mausolée, m'incite à penser que des fouilles pratiquées à son pied permettraient peut-être de découvrir là quelques monuments intéressants de l'ancienne nécropole, qui a dû être recouverte à l'époque romaine, lors de l'agrandissement de la ville.

Digitized by Google

La nécropole punique était située au pied de l'escarpement, vers sa face orientale, c'est-à-dire aux environs du mausolée.

La nécropole berbère formait deux groupes placés, l'un parmi les rochers qui avoisinent l'enceinte fortifiée, l'autre sur un plateau situé à une certaine distance à l'ouest.

Il en reste un assez grand nombre de mégalithes entourés souvent d'une enceinte circulaire [1].

Sur un des contreforts du plateau où s'élevait Thugga se trouve une petite plate-forme, située à son extrémité orientale, qui doit peut-être à cette circonstance d'avoir été choisie pour l'établissement du sanctuaire de Baal-Hammon.

La vue dont on jouissait de ce point est immense, s'étendant jusqu'à de hautes montagnes qui bornent l'horizon à près de 100 kilomètres.

On avait ménagé là, au milieu des rochers, une aire plate limitée par une enceinte en blocs de pierre brute, dans laquelle on plantait les stèles élevées en l'honneur de la divinité.

On est en droit de supposer qu'en son centre s'élevait un autel qui, fort apparemment, fut dans les premiers temps une table en pierres brutes, comme les tombeaux de la nécropole voisine [2].

C'est vers cet autel que descendaient de la ville les adorateurs de Baal portant, comme les trois hommes de Béthel [3], les victimes et les offrandes : béliers, pain de proposition, amphores de vin. Les actes principaux par lesquels on adorait la divinité étant les mêmes chez les peuples sémitiques, il est possible, en tenant compte des renseignements que fournissent à ce sujet les ex-voto, de se faire une idée des scènes qui se déroulaient dans le sanctuaire.

[1] Dr Carton, *Découvertes épigraphiques*, p. 355.

[2] On a rencontré en Afrique des autels de ce genre. M. Farges a décrit un autel grossier, en forme de cône tronqué, sur un des sommets du Dyr de Constantine (*Rec. de Const.*, 1879, p. 251), et, comme pour le temple de Baal-Saturne à Dougga, il y avait des dolmens dans le voisinage. A Sigus, un autel grossier, d'apparence mégalithique, a été étudié également par Chabassière (*Rec. de Const.*, 1886, p. 108).

[3] Rois, I, x, 3 : « *Invenient te ibi tres viri ascendentes ad Deum in Bethel, unus portans tres hædos, et alius tres tortas panis, et alius portans lagenam.* » La description si pittoresque de cette scène, qui se passait bien loin de Thugga, mais près du pays d'où lui est venue la religion de Baal-Saturne, renferme l'énumération de la plupart des offrandes figurées sur les ex-voto d'Afrique ; et il est certain que les habitants de Thugga, descendant de leur petite ville vers le sanctuaire de Baal-Saturne, ont dû fréquemment former des scènes de ce genre.



Digitized by Google

Après la purification et l'invocation à la divinité, l'officiant élevait vers l'astre qui brillait au firmament les offrandes au-devant de l'autel[1], répandait sur celui-ci l'huile, le vin, les parfums, puis immolait la victime et, après en avoir réservé ou consommé une partie, en brûlait les restes. Les cendres étaient placées dans les amphores; on fermait celles-ci à l'aide d'une pierre ou d'un tesson, et on les portait à un point du sanctuaire où venait d'être dressée une pierre votive portant les symboles de Baal et l'image des offrandes. On déposait ces vases avec ceux qui avaient contenu les parfums au pied de la stèle, et on les recouvrait de terre.

Longtemps on conserva à Dougga la simplicité, l'austérité du culte primitif. Rome avait, depuis plus de deux siècles, établi sa puissance en Afrique, mais, à part quelques changements dans la forme et l'exécution des stèles, quelques additions dans la symbolique, rien d'important n'était venu modifier les anciennes traditions.

## TEMPLE.

Vers le milieu du IIe siècle, la ville changea complètement d'aspect. La romanisation s'y fit brusquement. De toutes parts s'élevèrent des temples consacrés aux divinités de la Grèce.

Le sanctuaire de Baal-Saturne n'échappa point à l'esprit nouveau, à cette action en retour, comme l'a dit si justement M. Heuzey[2] dans un ordre d'idées analogue : on voulut élever au dieu une demeure dans laquelle il n'eût rien à envier aux autres divinités[3].

Mais on eut soin de le laisser à l'écart, hors de la ville, au point où il avait été adoré durant tant de siècles[4], et tout en faisant d'assez fortes concessions à l'influence romaine, de donner au

(1) Attitude que l'on retrouve sur les stèles de Dougga et de l'Afrique.

(2) *Catalogue des figurines en terre cuite du Musée du Louvre*, p. 84.

(3) Peut-être d'ailleurs la transition, en ce qui concerne ce temple, ne fut-elle pas tout à fait aussi brusque et se contenta-t-on d'abord de la cour entourée d'une colonnade. On a vu que le portique antérieur paraît avoir été ajouté ultérieurement.

(4) J'ai trouvé tout près de ce sanctuaire une inscription (*Découvertes épigr.*, p. 159, n° 290) indiquant que Neptune était adoré près de là. Peut-être y avait-il quelque rapport entre les deux divinités. — Cf. *C. I. L.*, VIII, 1002 : *Sarapi-Neptuno sacr(um)*, etc. Ce dieu, qui présidait aux changements de cours des rivières, à la conservation des murailles et aux tremblements de terre, n'a pas su empêcher le cataclysme qui a causé l'effondrement du temple.

Digitized by Google

monument le plan des sanctuaires élevés à Baal dans son pays d'origine, caché seulement par des dehors, un style, une ornementation grecs.

On tint également à lui garder son orientation, malgré les travaux assez considérables qu'il fallut exécuter, entailler le roc, établir des voûtes et des murs de soutènement pour donner à la plate-forme où devait s'élever le temple l'étendue nécessaire.

On eut même la piété de sauver les débris du sanctuaire primitif en les plaçant dans le sol ou les murs de la nouvelle construction.

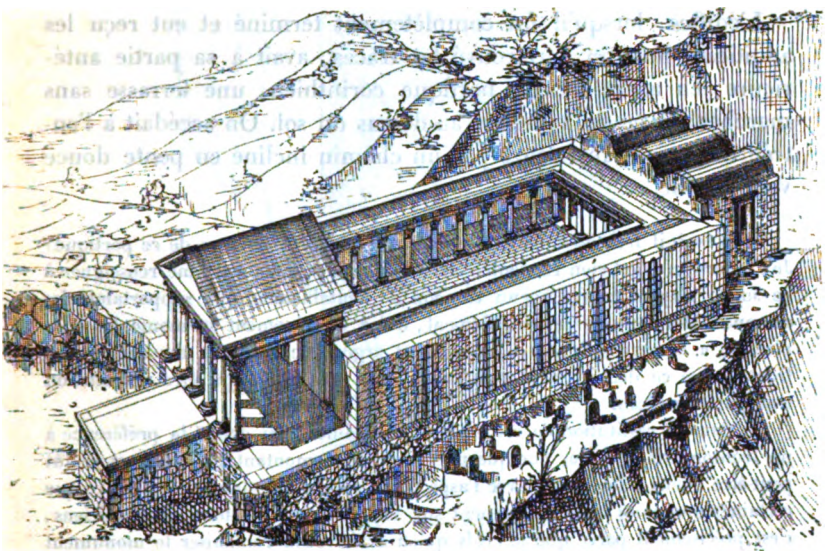


Fig. 27.

C'est sous le règne de Septime Sévère, qui était phénicien d'origine, que L. Octavius Victor Roscianus, probablement en reconnaissance de son élévation aux fonctions de prêtre de Saturne, voulut élever au dieu un monument digne de lui. Il donna 50,000 sesterces durant sa vie pour commencer le monument et en laissa 100,000 à ses héritiers pour l'achever.

Les influences gréco-romaines n'ayant agi que progressivement sur les caractères extérieurs de ce sanctuaire, comme cela a été, je crois, montré surabondamment en ce qui concerne son évolu-



Digitized by Google

tion, il est probable que l'on s'est contenté d'abord de la galerie que construisit sur l'aire sacrée L. Octavius. A cette période de la transformation du monument, il y avait donc seulement une cour entourée d'un portique, ce qui reproduit de façon frappante le plan indiqué par la monnaie de Byblos signalée plus haut, et peut-être, dans le fond de celle-ci, les *cellæ*. En avant, la porte d'entrée donnait sur un escalier qui fut supprimé ultérieurement quand, par une addition très importante, on plaça en avant du temple un portique hexastyle, dont les lignes massives, les chapiteaux chargés d'ornements et le fronton lui-même s'accordent assez mal avec le reste du monument[1].

L'édifice, lorsqu'il fut complètement terminé et eut reçu les additions dont on a retrouvé les traces, avait à sa partie antérieure, en avant de son portique corinthien, une terrasse sans marches élevée de 2 mètres au-dessus du sol. On accédait à l'entrée de la cour intérieure par un chemin incliné en pente douce vers la ville.

[1] Y avait-il fronton ou terrasse au-dessus des six colonnes de ce portique? Je l'ignore, n'ayant rien rencontré dans les fouilles qui puisse me renseigner à ce sujet, n'ayant trouvé aucun tronçon de l'entablement que supportaient les colonnes. Mais comme cet entablement, qui a certainement surmonté les chapiteaux, a disparu lui-même, on ne peut arguer de l'absence des débris d'un fronton que ce dernier n'ait pas existé, tous deux ayant pu être détruits ou transportés au loin.

Si, dans la restitution de cette partie de l'édifice, j'ai donné la préférence à un fronton triangulaire, quoique une terrasse surmontant les colonnes se fût peut-être mieux harmonisée avec l'aspect général du monument, et avec ce que certaines monnaies nous apprennent sur l'architecture des temples phéniciens, c'est précisément parce que je crois qu'on avait voulu romaniser le monument en lui donnant quelque ressemblance avec les temples des divinités latines.

Une autre hypothèse qui n'est pas invraisemblable consisterait à admettre que ce portique est resté inachevé. Quoi qu'il en soit, la position actuelle des fûts et des chapiteaux indique, comme je l'ai déjà fait remarquer, qu'ils ont été dressés. En ce qui concerne la forme cintrée donnée à l'extrados des voûtes du portique qui entoure l'area est des *cellæ*, je l'ai adoptée parce que, n'ayant trouvé dans les fouilles aucun fragment de tuiles, je n'avais le choix qu'entre une terrasse ou cette forme, qui m'a paru plus conforme aux habitudes des architectes du pays, comme j'ai eu l'occasion de m'en rendre compte en étudiant plusieurs monuments des environs de Dougga.

En donnant une coupe du monument restitué, j'ai voulu seulement faire mieux ressortir sa disposition, ce qui eût été très difficile avec une coupe de l'état actuel, la hauteur de l'édifice au-dessus du sol étant très souvent restreinte.

Digitized by Google

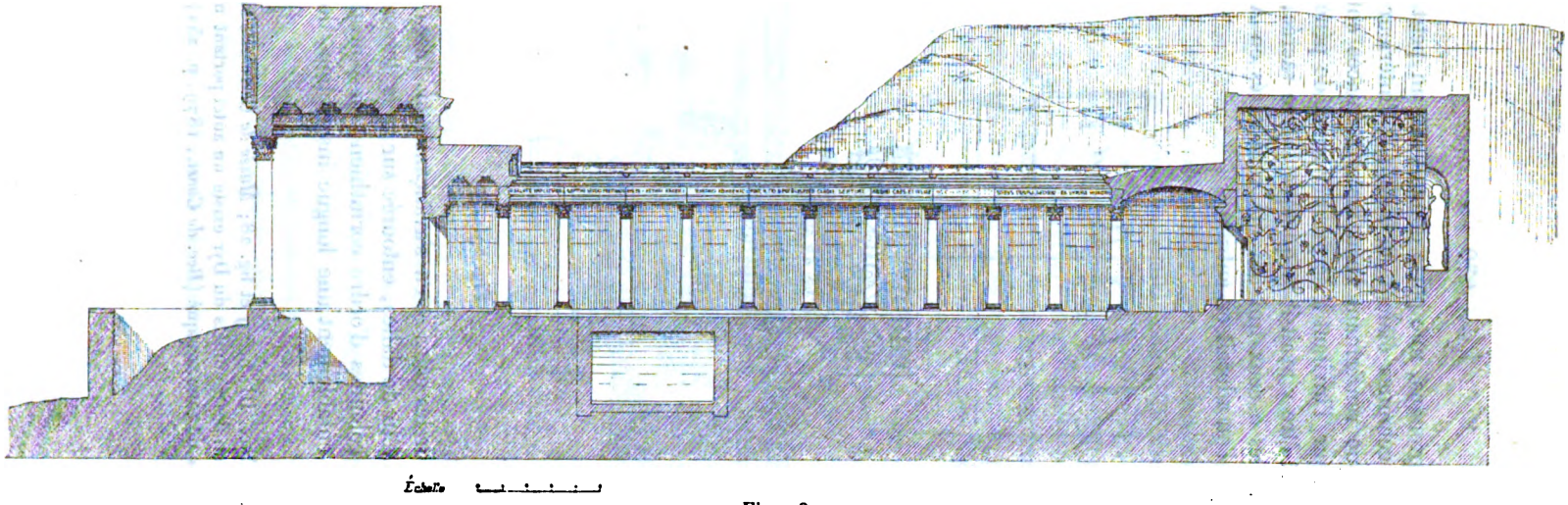



Fig. 28.

Digitized by Google

Derrière ce pronaus, une porte donnait sur un petit vestibule dont les deux colonnes étaient en saillie à l'intérieur de cette cour. Une vasque renfermant l'eau lustrale, placée entre elles, arrêtait le visiteur, l'invitant à se purifier avant de pénétrer dans l'enceinte. Peut-être y avait-il là quelque pierre sacrée, quelque bétyle semblables à ceux qui ont été rencontrés en Afrique et ailleurs [1], que l'on adorait en entrant.

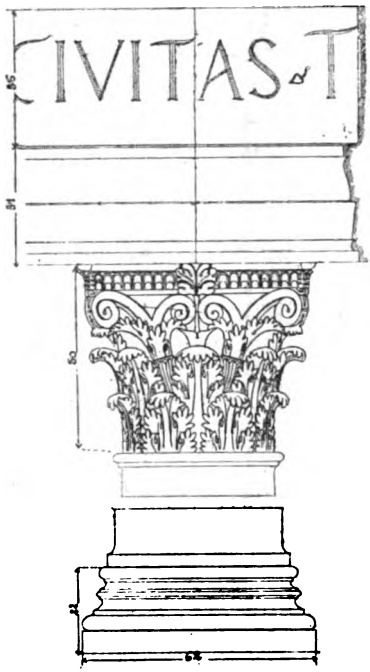



Fig. 29.

En passant sur les côtés et en s'avançant dans l'area rectangulaire, au sol revêtu de dalles, entourée sur trois de ses faces par une rangée de colonnes d'ordre corinthien, on pouvait lire sur la frise de leur entablement une longue inscription, dont les ca-

[1] Cf. *Hist. de l'art*, III, p. 79 et fig. 28; *Musée de Cherchell*, M. Gauckler, pl. II, fig. 5. Sur un des sommets du Dyr existe un autel portant une dédicace à Jupiter, en forme de cône tronqué (*Rec. de Const.*, 1879, p. 251).

Digitized by Google

ractères peints en vermillon disaient la construction de l'édifice sous Septime Sévère par L. Octavius Victor.

Derrière les colonnes s'étendait une galerie voûtée, séparée de l'area par un seuil. Celui-ci offrait, en avant de la cella située au fond du temple, l'empreinte en marbre blanc de deux pieds dont la pointe regarde l'entrée du sanctuaire, vers l'Orient. C'était la place où l'on se mettait debout, les pieds sur les empreintes, la face vers le soleil levant pour adorer Baal-Saturne. Derrière elle s'ouvrait une large baie que fermait une grille ou une balustrade par laquelle on apercevait l'intérieur d'une cella, salle de dimensions restreintes où l'on pénétrait par deux petites portes placées de chaque côté de la grande ouverture et précédées de trois marches. Les murs, ornés de peintures et de plaques de marbre, en étaient recouverts par les rameaux d'un gigantesque pampre élevant jusqu'à la voûte ses grappes et son feuillage qui pendaient au-dessous d'elle.

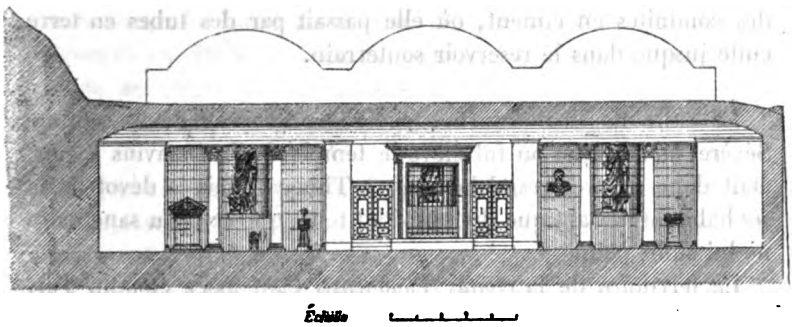



Fig. 30.

Des statues en marbre blanc, de grandeur naturelle, et des statuettes en terre cuite, des bustes fixés dans ses parois, un autel portant sur son fronton la tête d'une divinité coiffée à l'égyptienne et dont les traits rappelaient ceux des figures gravées sur la pierre sacrée, le bétyle, et sans doute aussi l'orfèvrerie du temple et le matériel du culte y étaient disposés à l'intérieur.

Dans le fond, une grande niche renfermait une statue en marbre blanc.

Cette cella était flanquée de deux autres pièces, ou plutôt de

Digitized by Google

deux diverticules qui donnaient de toute leur largeur sur la galerie de l'area par une ouverture dont l'entablement était supporté par deux colonnes corinthiennes.

Dans le fond de chacune d'elles, une niche abritait la statue en marbre blanc, de grandeur naturelle, d'un fonctionnaire.

Le mur latéral extérieur de la pièce qui dominait la vallée, recevait le jour par une haute baie. Le diverticule opposé, adossé au rocher, n'offrait, au point symétrique, qu'une fausse fenêtre.

Là se trouvaient des ex-voto, des statues aux avant-bras démontables, des mortiers pour la préparation des parfums, des vasques renfermant l'eau nécessaire à la célébration des rites. On puisait le liquide dans une citerne dont la bouche s'ouvrait près de l'angle nord-ouest de la cour, car on avait eu soin de recueillir, suivant un usage cher à la race phénicienne, l'eau de pluie tombée sur les terrasses. Des gouttières ménagées dans l'enduit extérieur de l'édifice, sur les murs inclinés, la guidaient jusqu'à des conduites en ciment, où elle passait par des tubes en terre cuite jusque dans le réservoir souterrain.

Le culte de Baal-Saturne, encore si florissant sous Septime Sévère, à l'époque où fut élevé le temple de L. Octavius Victor, était donc en très grand honneur à Thugga. Mais la dévotion de ses habitants à l'antique divinité était telle, que ce beau sanctuaire ne lui suffit point.

Le territoire de la *civitas Thuggensis* était assez étendu. J'ai, en effet, découvert une inscription qui montre que les populations de la campagne eurent aussi leur temple, dans la fertile vallée de l'oued Ḳalled, là où jaillit la source d'Aïn-Mançoura [1].

Tanit, *Virgo cœlestis*, la divinité parèdre de Baal, y était aussi honorée de façon toute spéciale dans un autre sanctuaire situé dans la campagne, près du monument que Saturne possédait à Aïn-Mançoura [2].

[1] Voir *Découvertes épigraphiques*, p. 70, n° 90. On doit rapprocher de ce fait qu'il y avait, d'après Ximénès, un second temple dédié à Saturne aux pieds de Djebel-bou-Korneïn, siège du sanctuaire de Saturnus Balcaranensis.

[2] A Aïn-Taki, distant de 1 kilomètre. Il semble qu'en ce point il y ait eu un autre foyer de la religion phénicienne. Aïn-Mançoura est sur la rive droite, Aïn-Taki sur la rive gauche de l'oued Khalled.

Digitized by Google

Le christianisme naissant paraît donc avoir à cette époque bien peu ébranlé les antiques croyances.

Il semble que le dieu africain, grâce au cataclysme qui ruina son temple, n'y a pas connu le lent abandon qui frappa ailleurs ses sanctuaires.

Le poids des matériaux accumulés là pour la construction du monument pesant sur l'angle extérieur de la plate-forme où il s'élevait, la détacha de la montagne. L'immense rocher bascula, et l'aire plane, divisée par de larges fissures, perdit son horizontalité.

On essaya au commencement de lutter contre la catastrophe imminente. Des murs de soutènement furent construits avec des pierres enlevées en hâte aux rochers et aux édifices voisins; on consolida les parois ébranlées en réunissant les bords de leurs fissures par d'autres murs. Rien n'y fit, et un moment vint où colonnes et voûtes furent précipitées sur le sol.

Les Phéniciens avaient le respect et la terreur des grandes forces de la nature [1]. La chute de leur temple les effraya, et peut-être virent-ils en elle le signe de la défaite de Baal par le Christ.

On ne releva pas le monument. Les débris en furent transportés au loin et employés à d'autres constructions.

Plusieurs siècles après la chute de Baal-Saturne, un autre flot d'envahisseurs sémitiques a ramené sur le sol de l'Afrique certains modes religieux qui y furent jadis en honneur.

La cour à colonnades de la mosquée n'est que la copie de l'aire à portique des temples phéniciens. Si ce n'est plus vers Tyr, c'est toujours vers l'Orient, vers le sanctuaire principal de la religion que vont les pèlerins de la Mecque, comme jadis les ambassades de Carthage allaient annuellement vers la métropole.

L'étendard surmonté du globe et du croissant plane comme autrefois le caducée, auquel il ressemble, sur les édifices sacrés, montrant combien sont vivaces dans le cœur des races certaines traditions, comment une religion monothéiste a hérité des emblèmes de la trilogie phénicienne, comment, en un mot, le symbole a survécu au dogme.

Par un retour fréquent des choses humaines, l'habitant de

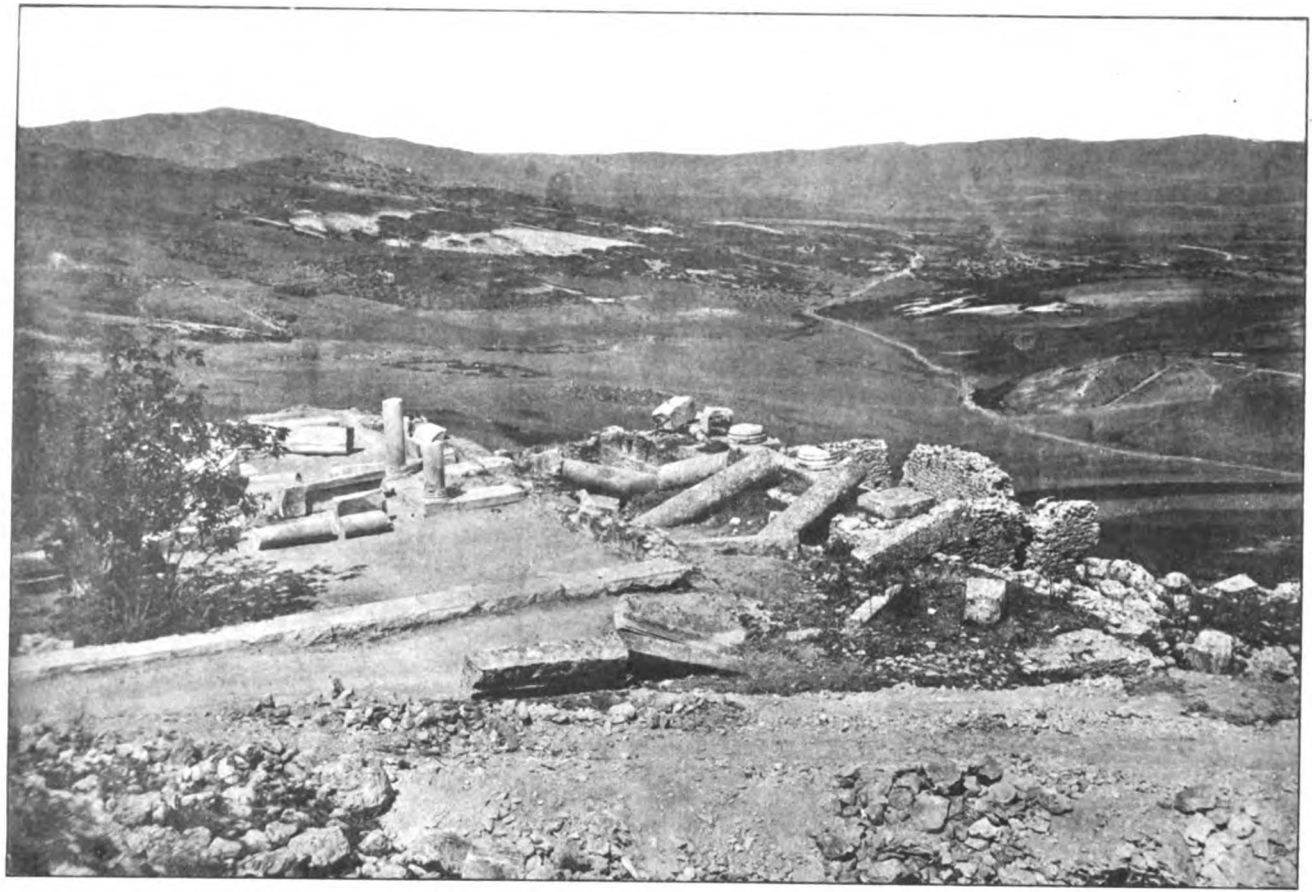
[1] Perrot, III, p. 61.

Digitized by Google

Thugga, après avoir été citadin durant les siècles de la domination romaine, est revenu à son premier état de pasteur et de cultivateur.

La petite cité libyenne, après avoir été une ville aux monuments somptueux, se trouve être de nouveau une misérable *dechra* qui n'a gardé du passé que son nom antique. Nul ne s'y souvient que la « Mechta » (c'est le nom que l'on donne à l'emplacement du temple) fut le siège de la divinité qui a si longtemps présidé aux destinées du pays.

Digitized by Google



TEMPLE DE BAAL-SATURNE.

(Suggestus, pronaus, entrée de l'area.)

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Digitized by Google

TEMPLE DE BAAL-SATURNE.

(Soubassement du portique postérieur avec les empreintes de pied; entrée de la cella.)

UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Digitized by Google

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

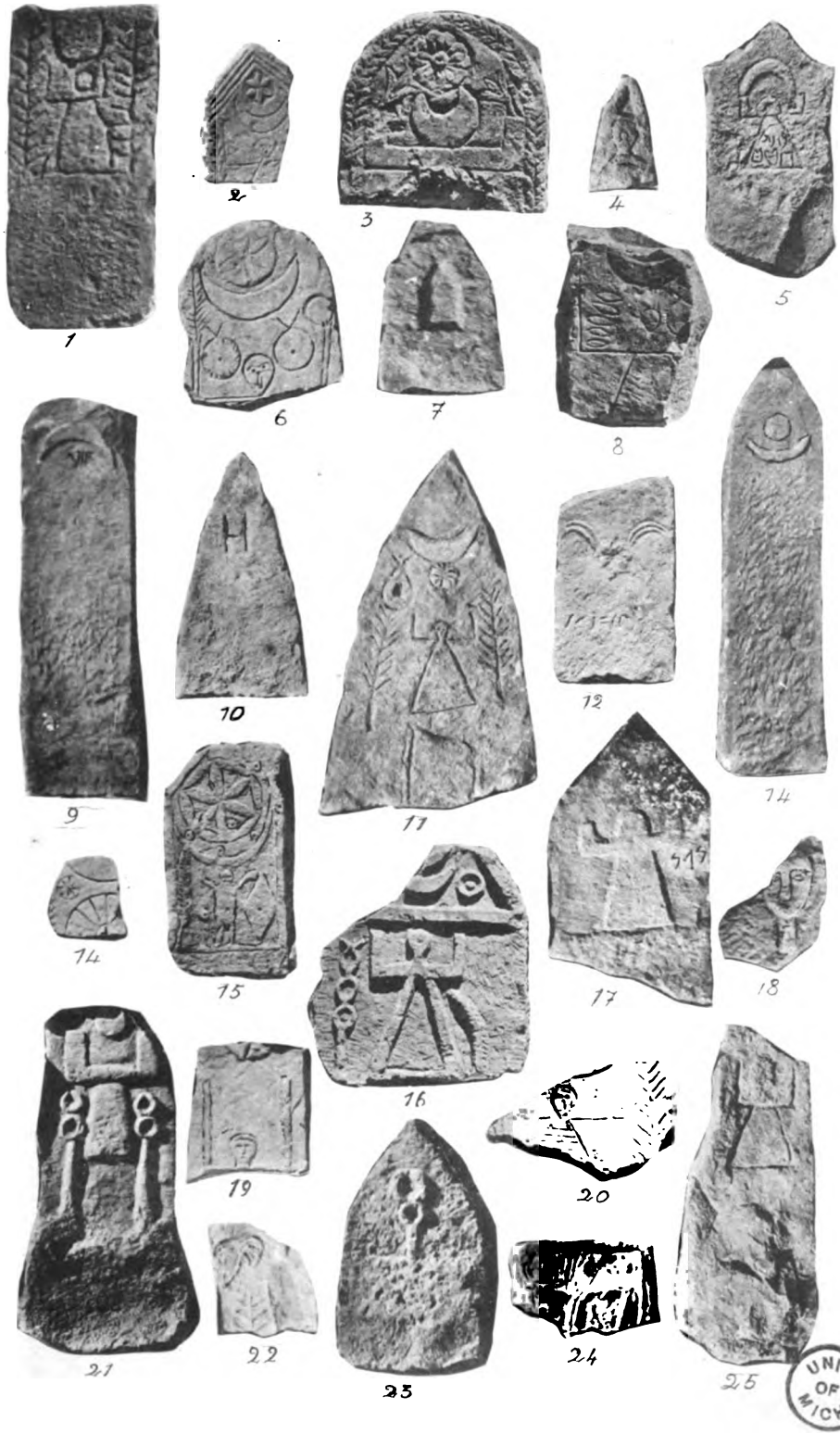
14

15

16

Digitized by Google

Digitized by Google




UNIV. OF MICH.

Digitized by Google

Digitized by Google

# RAPPORT

## DE M. J.-B. CHABOT

## SUR SA MISSION EN ITALIE.

Monsieur le Ministre,

Conformément aux instructions contenues dans la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire à la date du 26 février, en me chargeant d'une mission en Italie, j'ai l'honneur de vous adresser un rapport général sur l'ensemble de mes travaux.

Je n'ai pu malheureusement prolonger mon séjour en Italie aussi longtemps que je le désirais. La nécessité de travailler activement au troisième fascicule araméen du *Corpus Inscriptionum Semiticarum*, qui doit être mis prochainement à l'impression, m'a contraint de revenir à Paris beaucoup plus tôt que je ne l'espérais. Cependant, bien que je n'aie pu consacrer que deux mois à peine à mes recherches, j'ai eu la satisfaction de pouvoir rapporter un ensemble assez considérable de documents inédits, importants, et dont l'énumération qui suit suffira, je l'espère, Monsieur le Ministre, pour justifier la confiance dont vous avez bien voulu m'honorer.

Je me suis rendu directement à Rome, où le nombre et l'importance des manuscrits orientaux m'attiraient tout d'abord.

I. A la demande de M. Duchesne, directeur de l'École française, j'ai étudié et transcrit une antique collection synodale,

Digitized by Google

d'origine nestorienne, contenue dans le ms. syr. K, VI, 4, du Musée Borgia (p. 242-561). C'est un recueil moitié historique moitié juridique, comprenant l'histoire et les décisions disciplinaires de treize conciles assemblés par des patriarches orientaux dont voici les noms avec la date de leur concile : 1° Isaac (410); 2° Yaballaha Ier (420); 3° Dadjésus (433); 4° Acace (489); 5° Babai (499); 6° Mar-Aba (544); 7° Joseph (553); 8° Ézéchiel (577); 9° Jésusyab Ier (588); 10° Sabarjésus Ier (596); 11° Grégoire (605); 12° Georges (678); 13° Henanjésus Ier (694). A la suite de quelques-uns de ces conciles se trouvent annexés d'autres documents qui s'y rapportent, savoir : quatre lettres de Bar-Çauma, évêque de Nisibe, au patriarche Acace; une lettre du patriarche Sabarjésus aux moines du couvent de Barqîtî; une lettre du patriarche Jésusyab à l'évêque de Derin; une lettre du patriarche Georges à Minâ, chorévêque de la Perse.

Dans le ms. (p. 242), la collection est intitulée :

ܟܬܒܐ ܕܡܬܩܢܢܐ ܕܥܠ ܟܢܫܐ ܕܡܕܝܢܬܐ
ܕܫܪܝܐ ܕܐܝܬ ܒܗ ܫܘܪܝܐ ⁘

La clausule finale contenant la liste de ces conciles (p. 561) est ainsi libellée :

ܫܠܡ ܠܡܪܝܐ ܡܪܝ ܡܪܝܐ ܕܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܡܕܝܢܬܐ
ܕܐܝܬ ܒܗ ܫܘܪܝܐ ܕܡܫܝܚܐ ܕܫܪܝܐ ܕܐܝܬ ܒܗ ܫܘܪܝܐ
(sic) ܕܡܠܟܐ ܕܐܝܬ ܒܗ ܫܘܪܝܐ ܕܡܪܝ ܡܪܝ ܕܐܝܬ ܒܗ ܫܘܪܝܐ
ܕܐܝܬ ܒܗ ܫܘܪܝܐ ܕܡܪܝ ܡܪܝ ܕܐܝܬ ܒܗ ܫܘܪܝܐ ܕܡܪܝ ܡܪܝ
ܕܐܝܬ ܒܗ ܫܘܪܝܐ ܕܡܪܝ ܡܪܝ ܕܐܝܬ ܒܗ ܫܘܪܝܐ ܕܡܪܝ ܡܪܝ
ܕܐܝܬ ܒܗ ܫܘܪܝܐ ܕܡܪܝ ܡܪܝ ܕܐܝܬ ܒܗ ܫܘܪܝܐ ܕܡܪܝ ܡܪܝ
ܕܐܝܬ ܒܗ ܫܘܪܝܐ ܕܡܪܝ ܡܪܝ ⁘

Au siècle dernier, un illustre orientaliste français, Eusèbe Renaudot, avait eu connaissance de l'existence de cette collection,

Digitized by Google

et, dans un de ses nombreux travaux inédits conservés aujourd'hui à la Bibliothèque nationale, il exprime le regret de n'avoir pu réussir, malgré toutes ses recherches, à s'en procurer une copie. Ce document est, en effet, de première importance pour l'histoire civile et religieuse, ainsi que pour la géographie de la Perse aux v^e^-vii^e^ siècles de notre ère. Il n'était connu que par une traduction arabe abrégée et imparfaite[1]. Le ms. du Musée Borgia est jusqu'à présent l'unique manuscrit syriaque connu en Europe qui renferme cette collection. Ayant appris qu'il existait un autre exemplaire très ancien du même ouvrage en Orient, je me suis occupé d'obtenir une seconde copie faite directement sur ce dernier, et je viens de recevoir de M^gr^ Ebedjésus Khayyath, patriarche des Chaldéens, une lettre qui me permet d'espérer que la Bibliothèque nationale pourra prochainement enrichir sa collection de manuscrits syriaques d'une bonne copie de cet important ouvrage[2].

Le même ms. du Musée Borgia, qui est, en réalité, formé de trois volumes reliés ensemble, avec pagination continue, m'a encore fourni les documents suivants qui se rapportent à la même période historique :

*a.* Une lettre du patriarche Mar-Aba II (741-751) aux membres de l'école patriarcale. En voici le titre (Cod., p. 561) :

ܗܘܝ ܡܫܬܠܡ ܠܡܪܝܐ ܡܪܝܐ ܡܪܝܐ ܕܟܠܗ ܥܠܡܐ
ܡܪܝ ܐܒܐ ܩܬܘܠܝܩܐ ܕܐܪܡܝܐ ܘܕܟܠܗ ܡܕܝܢܬܐ ܕܦܪܣܝܐ
ܕܐܪܡܝܐ ܕܟܠܗ ܡܕܝܢܬܐ ܕܦܪܣܝܐ ·:·

*b.* La formule des « Hommages et excuses » que présentèrent au roi les évêques persans et les moines réunis avec eux à la « Porte » du royaume, l'an 23 de Kosrau, fils d'Hormizd. (Cod., p. 689-691);

[1] Vu l'importance exceptionnelle de ce document, la Commission des travaux littéraires de l'Académie des inscriptions et belles-lettres (séance du 22 janv. 1897) en a autorisé la publication intégrale, avec traduction, dans les *Notices et extraits des manuscrits*. L'ouvrage ne tardera pas à paraître.

[2] Dans le laps de temps qui s'est écoulé entre la rédaction et l'impression de ce Rapport, ce ms. est entré à la Bibliothèque nationale. Il est catalogué sous le n° 332. On en trouvera la description dans ma *Notice sur les ms. syriaques de la Bibl. nat. acquis depuis 1874*. (*Journ. asiat.*, sept.-oct. 1896. IX^e^ série, t. VIII, p. 280.)

Digitized by Google

*c.* Deux lettres de Bar-Çauma, métropolitain de Nisibe, au patriarche Acace. (Cod., p. 691-692);

*d.* Les règles du célèbre monastère du mont Izla, appelé le Grand Couvent, rédigées en partie par Abraham (mort vers 560), en partie par Dadjésus, son successeur dans la direction du couvent. (Cod., p. 692-702.)

II. A la Bibliothèque Vaticane, j'ai aussi trouvé et transcrit un autre document de l'antiquité syrienne se rapportant également à cette période historique et dont la publication pourra, sur bien des points, compléter celle du *synodicon magnum*, nom sous lequel les nestoriens désignent la collection canonique dont j'ai parlé plus haut. C'est le recueil épistolaire du patriarche Jésusyab III, mort en 658. Il est renfermé dans le ms. syriaque n° 157, du VIIIe siècle. Ce recueil comprend cent quatre lettres, dont quelques-unes fort longues, adressées à divers métropolitains, évêques, supérieurs de couvents et autres personnages qui jouèrent un rôle important dans les affaires religieuses de la Perse au moment où l'Église nestorienne se dégage de plus en plus de toute attache avec les Églises occidentales (je veux dire : grecque et syrienne jacobite), pour devenir une véritable église nationale, fait qui n'a pas été suffisamment mis en relief jusqu'à présent et dont il y a lieu de tenir compte lorsqu'on étudie l'histoire de ces contrées pendant cette période.

J'espère aussi pouvoir obtenir une autre copie de ce même ouvrage, faite sur un manuscrit dont l'existence en Mésopotamie m'a été signalée récemment [1].

J'ai encore tiré de la Bibliothèque Vaticane les documents suivants :

*a.* Du ms. syriaque n° 161 (du VIIIe siècle), fol. 190*a*-216*b*, la Vie d'un certain Jésusabran, écrite par le même patriarche Jésusyab III. Cette histoire est intéressante à cause de l'exposé des doctrines du magisme et du nestorianisme que l'auteur met dans la bouche de ses personnages; mais elle est surtout remarquable comme composition littéraire et mériterait à ce seul titre

[1] Ce ms. m'est parvenu récemment (4 oct. 1896). Il consiste en un vol. in-folio de 191 feuillets, qui est entré à la Bibl. nationale; il a reçu le n° 336 (fonds syriaque).

Digitized by Google

d'être publiée. — Je serais très heureux, si la Commission voulait m'autoriser à imprimer ce document dans les *Archives des missions* [1].

*b*. Du ms. syriaque n° 145 (du XII^e siècle, dans cette partie) : trois narrations d'un auteur anonyme, relatives à des événements qui se sont passés pendant l'invasion des Perses en Mésopotamie, au VI^e siècle, et dont voici les titres :

ܥܠ ܡܬܝܬܗ ܕܡܠܟܐ ܦܪܣܝܐ. ܘܥܠ ܚܪܒܗ ܕܕܪܐ
ܕܥܒܪ ܒܫܢܬ ܐܠܦ ܘܫܬܝܢ ܩܕܡ ܡܠܟܐ ܦܪܣܝܐ ܡܨܪ ܠܕܪܐ ܀

i. e. : *De l'arrivée du roi des Perses et de la prise de Dara qui eut lieu en l'an 884* (= *573*). Cette date est probablement fausse.

ܥܠ ܨܝܕܐ ܘܒܙܘܙܐ : ܕܩܪܝܬܐ ܕܦܡܝܐ
ܕܒܗ ܕܗܘ ܡܨܪ ܠܕܪܐ ܡܠܟܐ ܦܪܣܝܐ ܀

*Du siège et du pillage de la ville d'Apamée qui eut lieu l'année même où le roi des Perses assiégeait Dara.*

ܥܠ ܡܬܝܬ ܐܠܦ ܒܢܬܐ ܕܢܦܠܘ ܒܢܗܪܐ : ܕܠܡܥܒܪ ܠܫܒܝܐ :
ܡܠܟܐ ܕܦܪܣ ܕܢܦܠ ܒܢܗܪ ܕܦܪܬ ܕܠܡܢܬ ܠܫܒܝܐ ܀

Histoire de deux mille jeunes filles qui se précipitèrent dans un fleuve pour échapper à la captivité.

Ces trois documents occupent les folios 101 *b*-106 *b* du ms. [2].

*c*. Des mss. syriaques n^os 368 (du VIII^e siècle) et 369 (du VII^e siècle), trois *Discours de Proclus*, archevêque de Constantinople, mort en 446, dont l'original grec est perdu et qui nous ont été conservés dans cette version syriaque, d'après laquelle Maï en

[1] L'autorisation ayant été accordée, on trouvera ce document à la suite du présent Rapport.

[2] En étudiant depuis mon retour ces intéressants documents, j'ai reconnu qu'ils étaient tirés de la célèbre *Histoire ecclésiastique* de Jean d'Asie.

Digitized by Google

a donné une traduction latine assez libre dans son *Spicilegium Romanum* (t. IV, p. LXXXIX-XCVIII)[1].

III. A Rome encore, j'ai eu la bonne fortune de trouver entre les mains d'un prêtre chaldéen un manuscrit renfermant un ouvrage composé par Jésusdenaḥ, métropolitain de Baçorah, au milieu du IXᵉ siècle, sous le titre de ܟܬܒܐ ܕܢܟܦܘܬܐ, *Livre de la Chasteté*. Il ne nous était connu que par la mention qui en est faite dans le *Catalogue de ʿÉbedjésus de Nisibe* (mort en 1319). J'ai pu en obtenir une copie que je donnerai à la Bibliothèque nationale aussitôt que j'aurai achevé d'en préparer l'édition[2]. L'ouvrage renferme 140 notices historiques sur autant de pieux personnages qui ont fondé des monastères et des écoles en Orient ou qui ont écrit sur la vie monastique; il a une réelle importance au point de vue de la géographie et de l'hagiographie[3].

En voici le titre exact (fol. 1 *a* de mon ms.) : ܥܠ ܚܝܠܗ ܕܡܪܢ ܝܫܘܥ ܡܫܝܚܐ ܡܟܬܒܝܢ ܠܡܟܬܒܘ ܫܪ̈ܒܐ ܒܦܣܩ̈ܬܐ ܕܟܠܗܘܢ ܐܒܗ̈ܬܐ ܐܝܠܝܢ ܕܒܢܘ ܥܘܡܪ̈ܐ ܒܡܠܟܘܬܐ ܕܦܪ̈ܣܝܐ ܘܕܛܝܝ̈ܐ: ܕܟܠܗܘܢ ܐܒܗ̈ܬܐ ܐܝܠܝܢ ܕܒܢܘ ܥܘܡܪ̈ܐ ܥܠ ܛܘܪ̈ܐ ܕܡܫܝܚܘܬܐ: ܕܐܝܟܢ ܩܫ̈ܝܫܐ ܡܛܪ̈ܦܘܠܝܛܐ ܘܐܦܝܣܩ̈ܘܦܐ ܕܡܢܗܘܢ ܢܨܚܘ ܐܣܟܘ̈ܠܣ. ܘܡܢܗܘܢ ܒܢܘ ܥܘܡܪ̈ܐ ܥܠ ܛܘܪ̈ܐ ܕܡܫܝܚܘܬܐ. ܘܡܢܗܘܢ ܒܢܘ ܥܘܡܪ̈ܐ ܒܩܘܪ̈ܝܬܐ ܕܡܕܝܢܬܐ: ܘܐܝܟܢ ܒܡܠܬܐ ܠܡܕܒܪ̈ܐ ܠܒܪ̈ܝܐ ܘܢܫ̈ܐ ܕܒܢܘ ܥܘܡܪ̈ܐ ܘܕܝܪ̈ܬܐ: ܕܟܬܒ ܠܢܦܫܗ ܐܠܗܐ ܒܪܝ ܝܫܘܥ ܕܢܚ ܡܛܪܦܘܠܝܛܐ ܕܦܪܬ ܕܡܝܫܢ ܗܘ ܒܨܪܗ. ܒܪܝ ܡܪܝܐ ܒܫܠܡܘܬܗܘܢ. ܐܡܝܢ܀

(1) J'ai, depuis, publié ces documents dans les *Rendiconti della R. Accad. dei Lincei*, t. V, fasc. 4, p. 178 et suiv.; et en tirage à part sous ce titre : *Trois homélies de Proclus, év. de Constantinople, éditées pour la première fois dans la version syriaque d'après les mss. de la Bibl. vaticane*, Rome, 1896.

(2) Il est maintenant catalogué sous le nº 333.

(3) J'ai, depuis, édité ce document avec une traduction française dans les *Mélanges d'Archéologie et d'Histoire* publiés par l'École française de Rome, t. XVI; et en tirage à part sous ce titre : *Le Livre de la Chasteté, composé par Jésusdenah, év. de Baçrah, publié et traduit par J.-B. Chabot*, Rome, 1896, in-8° (84 pages de texte; 67 de traduction).

Digitized by Google

C'est-à-dire : *Par le secours de Notre-Seigneur Jésus-Christ, nous commençons à écrire l'Histoire abrégée de tous les Pères qui ont fondé des couvents dans le royaume des Perses ou des Arabes, de tous les Pères qui ont écrit des livres touchant l'institution monastique, de quelques saints métropolitains et évêques qui ont ou fondé des écoles, ou écrit sur la vie monastique, ou établi des couvents dans la région orientale, et de quelques séculiers vertueux, hommes et femmes, qui ont établi des monastères,* [*histoire*] *composée par l'ami de Dieu* MAR JÉSUSDENAḤ, *métropolitain de Peraṭ-Maišan qui est Baçrah. Que Notre-Seigneur nous aide par leurs prières. Amen.*

L'ouvrage se termine par cette note (fol. 57 *a*) : ܫܠܡ ܣܘܪܟܐ ܕܗܠܝܢ ܡܕܒܪܢܐ. ܘܡܟܬܒܢܐ ܕܒܢܘ. ܘܡܕܒܪܢܘܬܐ ܕܪܫܘ ܒܗܘܢ ܒܡܫܝܚܘܬܐ ܕܗܘܝܢ ܒܐܬܪܐ ܘܐܪܒܝܢ: ܦܫܝܛܐܝܬ ܒܝܕ ܗܠܝܢ (lire : ܗܠܠܐ; *sic*) ܪܫܝܡܬܐ. ܠܬܫܒܘܚܬܗܘܢ ܬܫܒܘܚܬܐ ܫܠܝܐ ܕܗܘܐ ܬܘܕܝܬܐ ܒܬܠܡܝܕܘܬܗܘܢ ܕܐܒܗܬܐ ܘܪܘܚܢܝܐ ܐܡܝܢ ܘܐܡܝܢ ❖

IV. La Bibliothèque Laurentienne de Florence contient un assez bon nombre de manuscrits orientaux dont le catalogue a été dressé et publié par Étienne-Évode Assémani, mais d'une manière si déplorable, qu'on ne peut en aucune façon se fier aux indications qui y sont données ; c'est ainsi qu'on trouve mentionnés comme *antiquissimi* des manuscrits qui n'avaient pas trois siècles d'existence. J'ai donc dû perdre beaucoup de temps pour vérifier les assertions du Catalogue sur tous les manuscrits qui me paraissaient pouvoir rentrer dans le cadre de mes études. J'ai copié le ms. n° 73, qui n'est autre chose qu'un fragment d'un manuscrit du VIIᵉ ou du VIIIᵉ siècle contenant les célèbres λόγοι ἐπιθρόνιοι de Sévère d'Antioche, dans la traduction syriaque. J'ai constaté depuis mon retour que des manuscrits du *British Museum* contiennent ces mêmes fragments d'une façon plus complète.

V. Contrairement à ce que l'on pourrait espérer dans une ville qui eut de constants et très étroits rapports avec l'Orient, la collection orientale de la Bibliothèque Saint-Marc, à Venise, n'est pas très riche. Le catalogue n'en est pas publié. Il existe à la bibliothèque un inventaire sommaire qui a été très obligeamment mis



Digitized by Google

à ma disposition. Cet inventaire accuse un total de 224 manuscrits ainsi répartis :

| | |
|---|---|
| Hébreux | 19 |
| Syriaques | 7 |
| Arabes | 78 |
| Persans | 32 |
| Turcs (y compris 8 volumes imprimés à Constantinople au siècle dernier) | 48 |
| Arméniens | 2 |
| Chinois | 3 |
| Coptes | 3 |
| Slaves | 3 |
| Mixtes (grammaires et dictionnaires) | 29 |

J'ai examiné tous les manuscrits syriaques sans pouvoir y rien découvrir d'intéressant.

VI. La Bibliothèque Ambrosienne de Milan ne renferme, elle aussi, qu'un nombre relativement petit de manuscrits orientaux. On sait que le règlement de l'établissement interdit la publication du catalogue. Grâce à l'obligeance du docteur Ceriani, préfet de la Bibliothèque, j'ai pu avoir communication des manuscrits syriaques, mais je n'y ai rien trouvé qui fût en rapport avec l'objet de mes études présentes. J'ai, toutefois, remarqué un curieux manuscrit sur la valeur duquel je ne puis encore émettre d'opinion. C'est une Bible polyglotte, malheureusement incomplète, certainement antérieure au XVI^e siècle. Les deux volumes qui se trouvent à l'Ambrosienne contiennent les Épîtres du Nouveau Testament et les Actes des Apôtres. Chaque page est partagée en cinq colonnes qui contiennent les textes arménien, arabe, copte, syriaque et éthiopien, verset par verset. J'ai pris la photographie de quelques folios de ce manuscrit, ce qui me permettra d'en faire à loisir une étude plus approfondie.

VII. J'ai rapporté pour la Commission du *Corpus Inscriptionum Semiticarum* des estampages et des photographies des quatre inscriptions palmyréniennes conservées au Musée du Capitole, à Rome, et la copie de trois inscriptions phéniciennes qui se trouvent dans la galerie lapidaire du Musée national, à Naples.

Digitized by Google

VIII. Enfin, et ce ne sera peut-être pas le résultat le moins utile de mon voyage, j'ai pu me procurer des renseignements précis sur l'existence en Orient d'un certain nombre de manuscrits renfermant des ouvrages importants, dont il sera sans doute possible d'obtenir les originaux ou tout au moins des copies pour la Bibliothèque nationale.

Tel est, Monsieur le Ministre, l'ensemble des travaux et le résultat des recherches auxquelles je me suis livré pendant ce trop court séjour en Italie. J'en rapporte, en somme, la matière d'environ trois forts volumes de textes inédits, dont la publication sera, je l'espère, favorablement accueillie des Orientalistes. J'ai pris la majeure partie de ces documents à l'aide de la photographie, ce qui en assure la parfaite exactitude.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'hommage des sentiments respectueux avec lesquels j'ai l'honneur d'être, de Votre Excellence, le très humble serviteur,

J.-B. Chabot.

Paris, 47, rue Claude-Bernard, 15 mai 1896.



Digitized by Google

Digitized by Google

# HISTOIRE
# DE JÉSUS-SABRAN,

ÉCRITE

PAR JÉSUS-YAB D'ADIABÈNE,

PUBLIÉE

D'APRES LE MS. SYR. CLXI DE LA BIBLIOTHÈQUE VATICANE

PAR M. J.-B. CHABOT.

## INTRODUCTION.

### I

Jésus-yab[1], auteur de l'*Histoire de Jésus-sabran* que nous publions, fut le troisième patriarche nestorien de ce nom. Nous lui avons consacré une étude développée qui doit servir de préface à notre édition de ses *Lettres*. Il nous suffira de résumer ici sa vie en très peu de mots.

Il était le fils d'un riche persan chrétien, nommé Bastouhmeg[2], du village de Koulphana[3] dans l'Adiabène. Il fut élevé dans la célèbre école littéraire de Nisibe[4]. Devenu évêque de Mossoul, il reçut plus tard le titre de métropolitain d'Arbèle et de Mossoul. En 630, il fit partie de l'ambassade envoyée à Alep, près de l'empereur Héraclius, par Boran, fille de Kosrau II. Le patriarche Mar-

(1) ܝܫܘܥܝܒ, i. e. *Jesus dedit*. Voir, sur cet auteur, Assemani, *Bibl. or.*, t. III, 1re part., p. 116 et suiv. — Wright, *Syriac literature*, 2e éd., p. 171 et suiv.

(2) ܒܣܬܘܗܡܓ.

(3) ܟܘܠܦܢܐ. — Cf. Hoffmann, *Auszüge aus syrischen Akten persischer Märtyrer*, p. 226.

(4) Cf. Chabot, *L'École de Nisibe* (*Journ. asiat.*, juillet-août 1896).

Digitized by Google

Ammeh étant mort (en 647)[1], le métropolitain d'Arbèle fut choisi pour lui succéder. Il conserva cette dignité jusqu'à sa mort (657-658).

Jésus-yab III était un homme de talent, fort habile dans les affaires, peu scrupuleux à l'égard des autres communautés chrétiennes, qu'il regardait comme hérétiques, partisan très ardent de la discipline ecclésiastique et ne souffrant pas qu'on portât la moindre atteinte à l'autorité de sa juridiction. De plus, il était doué d'un remarquable talent littéraire, et ce fut un écrivain fécond et de grand mérite.

Ses nombreux ouvrages sont énumérés dans le *Catalogue de 'Ebed-jésus* de Nisibe[2]. Ils sont encore inédits, à part quelques extraits de sa correspondance publiés par Assémani et récemment par M. Budge[3]. Ces fragments permettaient déjà de se faire une idée des qualités littéraires de l'auteur; son mérite sera encore mieux apprécié lorsque nous aurons achevé l'édition de ses *Lettres;* en attendant, l'*Histoire de Jésus-sabran,* qui peut être considérée comme une des meilleures productions sorties de sa plume, contribuera à mettre en lumière cet écrivain, jusqu'ici trop négligé. Son style est élégant, assez varié, parfois recherché, toujours pur et correct. Un peu prolixe, comme la plupart des auteurs syriens, il a volontiers recours à l'antithèse et à la prosopopée, à des images hardies et à des comparaisons quelquefois forcées. Nous n'hésitons pas à le placer parmi les meilleurs écrivains nestoriens et à le ranger parmi les auteurs qu'on peut citer comme modèles de la langue syriaque. Il peut figurer honorablement à côté du monophysite Philoxène de Maboug, qui passe à juste titre pour un des maîtres de cette langue.

## II

L'*Histoire de Jésus-sabran* nous est parvenue dans un manuscrit unique, conservé à la Bibliothèque Vaticane sous le n° CLXI.

(1) Ou 650, selon d'autres autorités d'après lesquelles Jésus-yab serait mort en 660. Cf. Wright, *op. cit.*, p. 172.

(2) Apud Assemani, *Bibl. or.*, t. III, part. 1, p. 127-136.

(3) Dans l'introduction et les notes à l'*Histoire monastique* de Thomas de Marga (Londres, 1894).

Digitized by Google

Nous n'avons rien à ajouter à la description qui en a été donnée par Assémani[1]. Ce document occupe les folios 190 *a*-216 *b* du manuscrit. La correspondance des pages est indiquée en marge de notre édition, qui reproduit aussi exactement que possible le texte original. Quelques mots restés douteux, par suite des taches qui recouvrent l'écriture en certains passages, ont été mis entre crochets.

On a publié dans ces derniers temps le texte d'un grand nombre de Vies de saints — plus ou moins authentiques — écrites en langue syriaque. Si l'*Histoire de Jésus-sabran* a été négligée, c'est sans doute à cause des passages favorables aux doctrines nestoriennes qu'elle renferme. Mais ces passages eux-mêmes ne sont pas sans intérêt. Toutefois, nous le répétons, c'est surtout à cause de sa valeur littéraire que nous avons cru devoir prendre la peine de transcrire et d'éditer cette vie, les faits qu'elle renferme ne pouvant contribuer que bien faiblement à l'histoire du christianisme sous les Sassanides.

Aussi, après avoir achevé la traduction intégrale de cet ouvrage, nous a-t-il paru préférable de la remplacer par la simple analyse qu'on trouvera ci-après. Il nous a semblé impossible de faire passer dans une traduction, quelle que soit sa fidélité, les tournures et les images qui constituent la beauté et l'élégance du style dans les langues sémitiques, dont le génie est si différent des nôtres. Autant le texte mérite d'être lu et admiré, autant la lecture d'une traduction littérale paraîtrait fastidieuse et insipide.

## III

L'ouvrage a été divisé par l'auteur lui-même en une série de chapitres portant des titres que nous reproduisons intégralement.

Le premier chapitre est précédé d'une sorte de préface dans laquelle Jésus-yab s'excuse de n'avoir pu, à cause de ses nombreuses occupations, répondre plus tôt à la demande qu'on lui avait faite d'écrire l'histoire du célèbre martyr. Il se déclare incapable de louer comme il convient les mérites de cet admirable

[1] *Catalogus bibliothecae apostolicae Vaticanae*, t. III, p. 328. — Ce ms. mesure 23 cent. sur 16.

Digitized by Google

confesseur de la foi; il espère néanmoins qu'avec l'aide de Dieu il pourra perpétuer le souvenir des souffrances qu'il a endurées pour l'amour du Christ, afin que son exemple serve d'encouragement aux générations futures. C'est de Jésus-zeka, le fidèle compagnon de Jésus-sabran, qu'il a appris les détails de la vie de ce dernier. Il commencera le récit de l'Histoire de son héros au moment où celui-ci naquit au christianisme par le baptême.

Chap. I. — *Comment le bienheureux Jésus-sabran fut instruit de la foi chrétienne et devint digne du saint baptême par son zèle pour la vertu.* — Celui qu'on appelle Jésus-sabran [1], selon le Christ, s'appelait auparavant Mahanouš [2]. Il était du village de Qour [3], dans la montagne de Ḥedayab [4]. Sa famille était d'origine persane et son père s'appelait Ṭirgoušnasp [5]. Il pratiquait le magisme. Il y avait dans le village de Qour un prêtre nommé Jésus-raḥmeh [6], avec lequel il se rencontrait fréquemment et qui l'exhortait en vain à se faire chrétien. Une circonstance inattendue amena sa conversion. La fiancée de Mahanouš s'étant fait baptiser, la mère de la jeune fille engageait celui-ci à chercher une autre femme. Il s'y refusa, promettant de laisser à son épouse toute liberté pour pratiquer sa religion. Le mariage eut lieu, et, par l'influence de sa femme, Mahanouš se mit à étudier la doctrine chrétienne. Il se décida à recevoir le baptême. Pour ne point attirer la colère des mages sur les chrétiens de son village, il résolut de se faire baptiser en secret et se rendit, dans ce but, à un petit monastère appelé Beit Šakouḥ [7], situé à l'est d'Arbèle. Le supérieur, nommé Siméon, s'informa de sa condition avant de lui conférer le baptême. Mahanouš se contenta de répondre qu'il était de loin; mais il fut reconnu par un des assistants. Siméon lui fit comprendre qu'il ne

(1) ܝܫܘܥܣܒܪܝ, i. e. *Jesus spes nostra.*

(2) ܡܗܢܘܫ. — مهانوش, peut signifier « grand immortel » [*maha-anouch*]; formation analogue à *Mihri-nouch*, nom d'un fils d'Isfendiar et d'autres personnages légendaires du *Livre des Rois.*

(3) ܩܘܪ.

(4) ܐܕܝܒ = *Adiabène.* — La principale ville de la région était Arbèle.

(5) ܛܝܪܓܘܫܢܐܣܦ

(6) ܝܫܘܥܪܚܡܗ = *Jesus miseratur ejus.*

(7) ܒܝܬ ܫܟܘܚ.

Digitized by Google

pouvait s'exposer à la colère des mages, et le congédia sans vouloir le baptiser. C'était le soir. Pendant la nuit, un ange apparut à Siméon, le frappa d'une vive douleur en le touchant aux épaules, et lui reprocha sa lâcheté. Siméon supplia l'ange de le guérir du mal dont il venait de le frapper et promit de baptiser Mahanouš avant le chant du coq. Il sortit à sa rencontre et le pressa de venir recevoir le baptême. Mahanouš prit alors le nom de Jésus-sabran. Il retourna à sa maison et raconta l'événement à sa femme qui en fut dans la joie. Peu de temps après, celle-ci mourut. Au grand étonnement des fidèles, qui ignoraient sa conversion, il la fit enterrer selon l'usage des chrétiens. Il recevait les sacrements en secret, mais bientôt il rougit de sa lâcheté. Encouragé par les exhortations du prêtre de son village, il résolut de pratiquer ouvertement la religion. Un dimanche, il alla recevoir la communion avec les autres fidèles. Dès lors, ce ne fut qu'un cri dans toute la contrée : « Mahanouš s'est fait chrétien ! » Les mages en furent irrités. Le frère charnel de Jésus-sabran s'acharna particulièrement à le poursuivre. Il alla le dénoncer au juge du village voisin. Celui-ci se rendit à Qour, en ayant soin de faire annoncer son arrivée, dans l'espoir de voir Mahanouš prendre la fuite et de pouvoir ainsi confisquer ses biens. Les chrétiens offrirent à Jésus-sabran de calmer le juge par des présents; mais il refusa, et se déclara prêt à affronter la lutte pour le Christ. Ils passèrent la nuit à prier dans l'église du village.

Chap. II. — *Commencement de la lutte du bienheureux Jésus-sabran comment il fut d'abord interrogé par le juge et avec quelle liberté il confessa le vrai Dieu.* — Le lendemain matin, le juge le fit appeler. Jésus-sabran se montra insolent à son égard. « Es-tu Mahanouš ? » demanda le juge. — « Maintenant, non. Auparavant je m'appelais Mahanouš, mais à présent je suis Jésus-sabran. » — « Pourquoi ne m'as-tu pas salué ? » — « Parce que, ne connaissant pas Dieu, tu n'es pas digne d'être salué. » Le juge et les mages, irrités de son audace, le frappèrent et le maltraitèrent; puis le juge, simulant la pitié, voulut lui persuader de revenir à la croyance de ses pères, pour conserver ses biens et obtenir les faveurs du roi. Jésus-sabran déclara qu'il méprisait les biens et les honneurs temporels. Le juge le fit frapper de nouveau et le chassa de sa pré-

Digitized by Google

sence. On le conduisit à la prison du village de Ḥazza[1], en attendant la sentence qui devait être prononcée contre lui. — Il resta en prison quarante jours. Le prince des fidèles, Mar Yezdin[2], étant venu à Ḥazza pour les affaires du royaume, les chrétiens lui parlèrent de Jésus-sabran. Il aurait pu de sa propre autorité le délivrer; mais il préféra le réclamer au juge qui s'empressa d'acquiescer à son désir. Yezdin déclara au bienheureux qu'il était libre d'habiter où il lui plairait; et celui-ci retourna à son village. Son frère reçut le châtiment de sa haine. Pendant un festin qu'il donnait aux mages, ses compagnons, il se blessa involontairement le bras avec un couteau qu'il tenait à la main pour couper une grenade; la plaie s'envenima, et il en mourut.

Chap. III. — *Comment, après être sorti de ce premier combat, le bienheureux se tourna vers les œuvres sublimes du monachisme et, sous l'habit des mendiants, parcourut quelque temps le désert.* — Après avoir passé quelque temps dans son village, Jésus-sabran fut pris du désir de la perfection. Il changea de vêtements, prit une chemise de crin et mit par-dessus une tunique de laine; il se fit tonsurer et quitta son village sans qu'on s'en aperçût. Il parcourut le désert et les montagnes, se reposant et s'édifiant auprès des solitaires qu'il rencontrait de temps en temps sur sa route. Il serait difficile de dire tout ce qu'il souffrit pendant son séjour au désert, soit à cause des intempéries de l'air, soit à cause de ses mortifications volontaires; il vivait alternativement de fruits, de racines ou d'herbes, selon la saison, et n'avait d'autre toit que le ciel, ni d'autre lit que la terre. Quand il entrait dans quelque monastère, il y remplissait les offices les plus humbles à l'égard de tous les religieux, demandant en échange l'aumône de quelques prières; et s'il venait à être reconnu, il partait aussitôt.

Chap. IV. — *Comment, pendant son exil, il fut pris du désir du martyre et revint dans son pays.* — La pratique des œuvres de vertu excita en lui le désir du martyre. Il quitta la solitude de la montagne pour revenir à son village. Comme on ne le persécutait pas, il résolut de provoquer les mages, après toutefois s'être

(1) حزّا; arabe حزّة. Ce village était situé près d'Arbèle. Cf. Nöldeke, *Gesch. d. Perser und Araber zur Zeit d. Sassaniden*, p. 20, n. 4.

(2) يزدين. — Sur ce personnage, cf. Nöldeke, *op. cit.*, p. 383.

Digitized by Google

préparé à la discussion par l'étude des Écritures. Il manifesta son intention au prêtre de son village. Ce dernier avait un jeune fils nommé Jésus-zeka[1]. Le bienheureux lui demanda ce jeune homme pour lui servir de maître dans l'étude de l'Écriture sainte. De retour chez lui, Jésus-sabran interrogea son nouveau précepteur : « Par où doit-on commencer son éducation? » Le jeune homme répondit : « D'abord par apprendre les lettres, puis à épeler, ensuite à réciter les psaumes, enfin à lire toute l'Écriture. » Jésus-sabran, accoutumé à réciter par cœur les prières du magisme, déclara inutile d'apprendre les lettres, et pria le jeune homme de lui réciter dix psaumes. Il répétait les versets l'un après l'autre, en balançant la tête, jusqu'à ce qu'il les sût par cœur. Mais, sur le conseil du prêtre, il consentit à étudier les lettres et apprit à lire en peu de temps.

Chap. V. — *Par quelles ruses l'ennemi le combattait, tandis qu'il était dans son village après son retour de l'exil.* — Le démon, voyant que Jésus-sabran s'adonnait à la pratique de la vertu et à la prière, le combattit avec acharnement. Le bienheureux raconta ses luttes à son fidèle compagnon Jésus-zeka. Lorsqu'il allait prier dans la solitude, il voyait les démons qui se précipitaient sur lui sous la figure de chameaux sauvages prêts à le dévorer, ou comme des tigres féroces, ou comme des cavaliers armés disposés à le frapper. Mais, par la vertu du Christ, il avait toujours triomphé de leurs ruses.

Chap. VI. — [*Comment*] *après être resté quelque temps dans son village sans être inquiété par les mages, il en sortit pour bâtir un couvent qu'il habita jusqu'au moment où il en fut tiré pour être conduit en prison.* — Jésus-sabran, voulant pratiquer l'ascétisme, fonda, à deux milles de son village, un couvent dans lequel il se fixa. Là, il se livra à toutes les rigueurs de la mortification corporelle. Il portait des habits et des chaussures déjà usés par les autres. Il se nourrissait de légumes et d'herbes, ne mangeant jamais de pain. Pendant la nuit, il allait prier dans la montagne et rentrait au moment où le sacristain donnait le signal pour l'office nocturne. Jésus-zeka lui ayant demandé pourquoi il agissait de la

[1] ܝܫܘܥ = i. e. *Jesus vicit.*

Digitized by Google

sorte, il répondit qu'il trouvait ainsi l'occasion de lutter contre le démon. La première fois qu'il se rendit à la montagne, il vit un ours qui se précipitait vers lui; ayant levé son bâton pour se défendre, l'ours disparut subitement, et il entendit les cris poussés par le démon qui avait revêtu cette apparence. D'autres fois, pour le troubler, Satan faisait craquer le rocher sous lequel il se tenait en prière. Mais toutes les ruses du démon étaient déjouées par la confiance en Dieu du bienheureux moine. Pendant une famine qui sévit dans le pays, Jésus-sabran fut la providence des pauvres, des veuves, des orphelins. Il recueillit dans son couvent une vingtaine d'enfants abandonnés, malgré les remontrances de ses moines qui ne voulaient pas se charger de bras incapables de travailler. Il passa dans ce monastère un peu moins de deux ans, et en fut tiré pour être conduit à la prison d'Arbèle.

Chap. VII. — [*Comment*], *les mages l'ayant accusé une seconde fois près du* rad, *celui-ci le fit amener en sa présence.* — Les mages, voyant le succès de Jésus-sabran, sans reconnaissance pour ses largesses auxquelles eux-mêmes avaient part, allèrent l'accuser près du *rad*[1] de Ḥazza. « Il fait de nombreuses conversions, disaient-ils, et les mages eux-mêmes l'honorent. » Le *rad* envoya un capitaine[2] avec le juge, et dix cavaliers pour s'emparer de sa personne. Une vision céleste fit connaître au bienheureux ce qui se passait. Il prévint Jésus-zeka qu'il fallait se préparer à partir le lendemain de bonne heure. Au matin, Jésus-zeka vint lui dire que des cavaliers étaient à la porte du couvent. Jésus-sabran sortit, interpella en langue persane le chef de ces cavaliers et lui fit connaître qui il était. Celui-ci avait peine à croire qu'un homme aussi mal vêtu fût le supérieur du couvent. Il invita le bienheureux à le suivre. Tous les frères voulaient l'accompagner, mais il les engagea à retourner au couvent, à l'exception de un ou deux qui pourraient aller avec lui. Les païens, craignant que la nouvelle de cet enlèvement ne parvînt aux oreilles des chrétiens, firent monter Jésus-sabran sur un mulet et pressèrent sa marche. Ils arrivèrent le soir même à Arbèle, où les moines le rejoignirent. Dès le lendemain matin, on le conduisit au village de Ḥazza, devant le *rad*.

(1) رد, titre général donné aux officiers persans. Cf. Nöldeke, *op. cit.*, p. 447.
(2) ܐܡܝܪ, « magister equitum ». Cf. Brockelmann, *Lexicon syr.*, sub voce.

Digitized by Google

En entrant à Ḥazza, il entendit les passants affirmer qu'un ordre était venu de la Porte[1] pour le faire crucifier. Il s'en réjouissait; mais ces clameurs avaient pour but de l'effrayer.

Chap. VIII. — *Comment le bienheureux Jésus-sabran confessa la foi avec une grande liberté en présence du* rad *et des autres chefs du magisme, dans le village de Ḥazza, et fut ensuite envoyé sous une escorte de cavaliers à la prison d'Arbèle.* — On le fit entrer chargé de chaînes devant le *rad* et un autre officier[2]. Leurs menaces ne purent l'intimider. Il répondit avec fermeté à leurs reproches et exposa sa croyance. On le condamna à être roué de coups. Comme on craignait qu'il ne succombât dans ce supplice, à cause de la faiblesse de son corps, l'ordre de le faire périr n'étant pas arrivé de la Porte, on décida de le faire conduire à la prison d'Arbèle, escorté par cinquante des cavaliers appelés, à cause de leur vaillance, *djina basipar*, c'est-à-dire « qui se livrent eux-mêmes[3] ». Le capitaine déclara qu'il n'avait avec lui que trois hommes, mais si robustes, que tous les chrétiens du pays ne parviendraient pas à leur arracher le bienheureux. En attendant le départ, Jésus-sabran était dans la cour, appuyé contre le mur. Alors se passèrent des scènes étranges. Il cracha à terre, et une chrétienne se précipita pour ramasser la poussière humectée par sa salive, ce qui lui valut d'être frappée par un des cavaliers. Une païenne lui demanda de partager avec elle cette relique, mais la chrétienne s'y refusa, disant que celle qui n'avait point partagé ses coups ne devait point avoir part au fruit de sa peine. Le même soldat frappa également le bienheureux, et avec une telle violence, qu'il s'attira une réprimande du greffier du *rad;* il s'éloigna alors en crachant sur la tête du saint. Aussitôt la femme païenne se précipita pour recueillir son crachat comme une relique sanctifiée par ce contact. Le soldat, irrité par cette action, en prit occasion pour maltraiter de nouveau son prisonnier; mais il ne tarda pas à recevoir de Dieu le châtiment de son impiété. Après avoir conduit le saint à la prison d'Arbèle, il alla loger en ville dans la maison d'un

(1) ܬܪܥܐ ܕܡܠܟܘܬܐ : *La Porte du royaume,* la résidence, et par suite l'autorité royale; comme dans notre expression « la Sublime Porte ».

(2) ܦܪܝܣܛܐ, pers. فريستك « legatus ».

(3) ܓܝܢ ܣܦܪ. — On trouve encore aujourd'hui en persan la forme جان‌سپار *djân-sipar,* qui a le même sens.

Digitized by Google

prêtre. Pendant son repas, il fut pris de telles douleurs et de vomissements si violents, que personne n'osait l'approcher. Il comprit que la vengeance divine le frappait. Il se fit conduire près du bienheureux, lui demanda pardon et obtint de lui sa guérison. Il s'attacha à lui et prit l'habitude de venir passer son temps à ses pieds jusqu'au jour où il partit pour le pays des Romains. Le bienheureux ne devait être tiré de la prison dans laquelle il venait d'être jeté qu'au bout de quinze ans, pour être crucifié.

Chap. IX. — *A quels labeurs se livra le bienheureux pendant le reste de sa vie qu'il passa en prison.* — Jésus-sabran continua à mener dans sa prison la vie austère du couvent. Il consentait à peine à manger un peu de pain avec les évêques ou les moines étrangers qui venaient le visiter. Il s'était fixé une ration de légumes pour chaque semaine, et la mangeait en trois fois. Il ne voulut jamais consentir à suivre les prescriptions du médecin, qui ordonnait de mettre deux cuillerées de vin par semaine dans sa boisson. Pendant le Grand jeûne[1], il redoublait ses austérités; durant la première semaine, celle du milieu et la dernière, il ne goûtait pas même de l'eau; pendant les autres, il prenait pour chacune trois onces d'amandes et de figues sèches, et souvent il en restait. Après avoir fait la prière du soir avec ses frères, il dormait environ une heure, puis commençait la récitation du psautier, entrecoupée d'hymnes, d'antiennes, de prostrations, si bien qu'elle durait jusqu'au jour.

Chap. X. — *Des choses qui arrivèrent aux autres à cause de lui pendant qu'il était en prison, pour la démonstration de sa foi et de la providence de Dieu à son égard, en même temps que pour la correction des autres.* — Le démon, ne pouvant attaquer ouvertement le serviteur fidèle, excita les méchants contre lui. Un dimanche, pendant que ses disciples étaient allés lui chercher la communion, deux cavaliers montèrent sur le mur de la prison, l'accablèrent d'injures et lui lancèrent des pierres et de la poussière. Loin de se dissimuler, il supportait tout cela avec joie. Le lendemain, la femme d'un de ces hommes vint se jeter en pleurant aux pieds

[1] Le Carême. — Les nestoriens observent sept jeûnes pendant l'année. Cf. Assémani, *Bibl. or.*, t. III, part. 2, p. 386 et suiv.

Digitized by Google

du saint, et lui raconta que les deux cavaliers avaient été saisis d'horribles convulsions, en châtiment de leur péché. Il les fit venir, leur donna de l'eau et de l'huile bénites, et les guérit en plaçant sa main sur leur tête. Le chef de la prison, voyant les libéralités du saint envers les malheureux qui venaient le solliciter, voulut y avoir part. Il se mit donc à le tourmenter; mais il n'obtint rien. Alors il commença à lui prodiguer des marques d'amitié. Le bienheureux comprit ses intentions et en profita pour soulager les pauvres. De temps en temps il lui donnait quelque chose, afin de le contenter. Dieu punit l'astuce de cet homme. Un général, ramenant la cavalerie royale du pays des Romains pour la conduire à la Porte, vint à passer par Arbèle. Il refusa à son secrétaire, un chrétien originaire de Nisibe, la permission d'aller visiter Jésus-sabran. Le fidèle vint secrètement à la prison pendant la nuit. Le général, s'étant aperçu de son absence, entra en fureur et se mit à sa poursuite. Il arriva à la porte de la cellule du bienheureux et se la fit ouvrir. Par un effet de la miséricorde divine, sa colère se changea subitement en admiration. Le chef de la prison étant venu, selon sa coutume, s'asseoir aux pieds du bienheureux, le général fut offensé de ce qu'il osait prendre cette posture, tandis que lui-même demeurait debout. Il se mit à le frapper si violemment qu'on crut qu'il allait le mettre à mort.

Chap. XI. — *Troisième confession de la foi devant un autre* rad, *à la suite de laquelle on imposa au bienheureux de cruelles entraves.* — Le bienheureux était en prison depuis quatre ans, lorsque le *rad* qui l'avait condamné fut changé. Le nouveau gouverneur vint inspecter la prison, et ce fut pour Jésus-sabran l'occasion de confesser à nouveau la foi chrétienne. Le gouverneur, stupéfait de son audace, ordonna au mage, chef de la prison, de dompter son courage par la rigueur des supplices. On attacha donc les mains du bienheureux à ses pieds avec une chaîne si lourde, qu'un homme avait peine à la soulever. Il était ainsi maintenu plié en deux, la tête sur les genoux, et ne pouvait ni marcher ni faire usage de ses mains. On lui rasa les cheveux et la barbe; on le traita comme un criminel et on le mit dans le cachot de la prison.

Chap. XII. — *Exposé des angoisses du bienheureux et de son argumentation contre les païens; ce que Dieu fit pour calmer les douleurs*

Digitized by Google

*de sa torture.* — L'auteur trace dans ce chapitre un tableau fort pathétique des souffrances de Jésus-sabran. Il exalte ses vertus et fait en termes éloquents l'éloge de sa constance, montrant comment le Seigneur le consolait intérieurement de ses douleurs. Le bienheureux raconta un jour à Jésus-zeka qu'un ange lui apparut pendant son sommeil et, ayant touché son dos, le rendit insensible aux douleurs que lui faisait endurer la cruelle posture dans laquelle il était enchaîné.

Chap. XIII. — *Ce qui arriva au mage, chef de la prison, qui avait enchaîné le bienheureux, et à deux autres mages qui l'insultèrent.* — Le chef de la prison, qui s'était montré très empressé à exécuter les ordres du *rad*, fut saisi par d'horribles convulsions. On l'apporta aux pieds du bienheureux, qui le guérit en le touchant de ses doigts. — Deux mages qui l'avaient insulté et lui avaient jeté des pierres du haut du mur de la prison eurent le même sort que les deux cavaliers qui avaient eu la même audace; ils furent également guéris par le bienheureux.

Chap. XIV. — *Avec quelle satisfaction le bienheureux supportait sa lourde chaîne, et comment il arracha aux mages un homme qui avait été enchaîné pour la foi chrétienne.* — Jésus-sabran était si heureux de souffrir pour le Christ, qu'il priait Dieu de prolonger ses chaînes. On ne put jamais lui persuader d'adoucir son régime. Il ne mangeait pas avant d'avoir vu les étoiles. — Le chef des gardiens de la prison était un chrétien. Les disciples du bienheureux en profitèrent pour lui procurer quelque soulagement. Ils lui persuadèrent d'aller habiter dans la cellule extérieure de la prison. Mais, dès la première nuit, il se repentit de cette détermination, et il fallut le réintégrer dans la prison intérieure sans même attendre le matin. — Un jeune homme nommé Gabriel, fils d'un païen de Ḥazza, avait été emprisonné pour la foi chrétienne; le bienheureux voulut malgré tout l'accompagner lorsqu'il comparut devant le *mobed* [1]. Après l'avoir empêché d'apostasier, il trouva moyen de le faire évader.

Chap. XV. — *Comment, après avoir recouvré la liberté de ses mains, il supporta volontairement cette chaîne toutes les nuits; com-*

[1] ܡܘܒܕܐ, pers. موبد « prince des Mages ». Cf. Nöldeke, *op. cit.*, p. 9, n. 3.

Digitized by Google

*ment les moines étaient excités par la vue de ses œuvres.* — Il était enchaîné depuis sept mois, lorsque l'ordre fut donné de le délier. Il ne consentit à se laisser délivrer de ses liens que sur l'intervention de l'évêque et à la suite d'une vision lui faisant connaître que telle était la volonté de Dieu. Ses chaînes devinrent l'objet de la vénération publique. Quand on le délia, il ne put se relever aussitôt, car ses membres étaient paralysés. — Il avait appris à connaître le prix des souffrances, et, depuis le jour où il fut guéri jusqu'au jour de sa mort, il reprit volontairement chaque nuit, pour réciter l'office, la position douloureuse qu'il occupait dans ses chaînes. Il pratiquait encore d'autres mortifications en grand nombre et traitait son corps comme s'il eût été impassible. Les nombreux moines qui venaient le visiter étaient fortement encouragés dans la pratique des œuvres du monachisme, par la vue d'une conduite si édifiante.

Chap. XVI. — *Comment il louait Dieu dans ses souffrances pour la vérité; comment il prédit la mort d'un apostat qu'il n'avait pu convaincre, et comment s'accomplit sa prédiction.* — Un jour que ses disciples le contraignirent de quitter ses vêtements pour les raccommoder, il mit la main sur sa poitrine et s'écria : « Quand donc un trait pénétrera-t-il ici ? » Ses disciples furent affligés, mais il les rassura en leur affirmant que cela n'était pas près d'arriver et qu'il devait passer d'abord quinze ans en prison, comme le bienheureux Grégoire[1]. — Un chrétien de Marga, nommé Mihrkoust[2], fut arrêté et emprisonné à Arbèle. Les mages, craignant que Jésus-sabran ne parvînt à le délivrer, veillèrent avec soin à ce qu'il ne pût lui parler. Cet homme apostasia. Chaque jour, on le conduisait au temple du feu pour y sacrifier et s'y instruire de la doctrine de Zoroastre. Jésus-sabran, ayant épié le moment où Mihrkoust passait, monta sur le toit de sa cellule, l'interpella et le supplia de revenir à la foi. L'apostat répondit qu'il ne voulait plus d'une doctrine qui devait le conduire à la croix. Le bienheureux lui prédit qu'il subirait quand même ce supplice, et sans profit pour son âme. Et, en effet, après avoir été remis en liberté, il fut plus tard saisi dans sa maison et conduit à la Porte où on le fit périr.

(1) Jésus-yab ajoute ici qu'il a omis de dire quel était ce Grégoire.

(2) ܡܪܚܘܣܬ



Digitized by Google

Chap. XVII. — *Quel zèle il avait pour la vraie foi, et combien il était éloigné du commerce des hérétiques.* — L'apostat Šabhour[1], partisan de Sévère[2], étant venu l'entretenir de ses doctrines, le bienheureux, qui n'entendait rien aux discussions théologiques, l'écouta avec intérêt. Il raconta ensuite sa conversation à ses disciples, qui lui expliquèrent le sens des paroles de Šabhour. Dès l'instant, il lui fit dire de ne plus reparaître et ne consentit pas même à le revoir une seule fois. Ayant appris que les moines nestoriens d'un certain couvent passaient pour être favorables à Šabhour, il les fit venir et les interrogea sur ce fait. Les moines se déclarèrent partisans de Sabhour, et Jésus-sabran leur interdit de revenir près de lui, tellement il avait horreur du contact avec les hérétiques et tant était grand son zèle pour l'orthodoxie, dit Jésus-yab. — Ce chapitre renferme des passages curieux au point de vue de l'exposé des doctrines nestorienne et monophysite.

Chap. XVIII. — *Comment il pourvoyait aux besoins des indigents qui venaient près de lui, et quels prodiges de la grâce divine furent accomplis par son intermédiaire en faveur des infirmes et de ceux qui avaient besoin de secours.* — Le bienheureux distribuait de nombreuses aumônes aux pauvres qui venaient solliciter sa charité : environ dix statères par jour[3]. Écrire tout ce qu'il fit pour le soulagement des affligés serait impossible. — Un jour, il chassa le démon du corps d'un possédé. — Une autre fois, il rendit à un jeune homme l'usage de ses doigts paralysés. — Un homme noble était venu du Beit Garmai pour voir le bienheureux. Tandis qu'il retournait chez lui, son cheval s'arrêta et refusa de marcher. Aussitôt cet homme dépêcha son serviteur vers Jésus-sabran, et celui-ci donna son bâton à son disciple à qui il suffit de toucher la queue du cheval avec ce bâton pour que l'animal reprît son allure rapide. — Un autre noble, de la contrée de Beit Nouhadra, vint avec sa femme trouver le saint. Ils étaient désolés de n'avoir point d'enfant. Jésus-sabran leur donna de l'eau bénite à boire et des

(1) ܫܒܗܘܪ. Je n'ai trouvé aucun renseignement sur ce personnage.

(2) C'est-à-dire *monophysite;* soit qu'il s'agisse de Sévère d'Antioche, soit qu'il veuille désigner, comme je le croirais plus volontiers, Sévère Sêbôkht de Nisibe. Au sujet de ce dernier, cf. Wright, *Syr. lit.*, p. 137.

(3) ܣܛܝܪܐ = στατήρ. — Selon Bar Bahloul, le ܣܛܝܪܐ valait trois deniers d'argent.

Digitized by Google

reliques[1]. Trois ans après, ils revenaient le remercier avec leurs deux fils.

Chap. XIX. — *Quatrième confession de la foi en présence du* rad *dans la ville d'Arbèle.* — Jésus-sabran était prisonnier depuis dix ans, lorsqu'un officier vint inspecter la prison. Il fit appeler le bienheureux qui, sans attendre qu'on l'interrogeât, se mit à confesser ouvertement la foi chrétienne et à invectiver le *rad*, les mages et l'apostat du village de Kôdid[2], dont il a été question plus haut, qui se trouvait présent. Le *rad* fut stupéfait d'une telle audace. Persuadé qu'il ne pourrait vaincre la résistance et le courage de cet homme, il le renvoya en prison. Jésus-sabran y reprit sa vie de prière et de pénitence.

Chap. XX. — *Comment, après des labeurs prolongés et quinze années de détention dans la prison d'Arbèle, le bienheureux fut mandé à la Porte royale et y fut couronné du martyre par la mort sur la croix pour le Christ.* — Au bout de quinze années de prison, ainsi qu'il l'avait prédit, Jésus-sabran en fut tiré par ordre du roi pour être conduit à la Porte, avec quelques notables du Beit Garmai. L'histoire de ces autres martyrs a été écrite par d'autres écrivains, et il est inutile de la retracer. On le fit donc sortir de la prison d'Arbèle pour le conduire à la Porte. Il ne fut pas facile aux chrétiens de l'approcher avant son arrivée à Karka[3], près de Yezdin, prince des fidèles. Sur toute sa route à travers le Beit Garmai, il fut l'objet d'une véritable ovation de la part des chrétiens qui venaient le voir passer. Des milliers de personnes obtinrent en cette occasion des bienfaits corporels et spirituels par le simple attouchement de ses vêtements, ou même en le regardant de loin lorsqu'on ne pouvait l'approcher. Jésus-sabran et ses compagnons arrivèrent à la Porte et subirent un interroga-

(1) ܚܢܢܐ. Litt. : « gratia, misericordia ». Sorte d'onguent fait avec de l'huile, de l'eau et de la poussière provenant soit des ossements des martyrs, soit du lieu de leur martyre ou de leur tombeau.

(2) ܟܘܕܝܕ. Le dernier ܕ porte un signe d'exponction; peut-être faudrait-il lire ܟܘܕܝܕ? — Cf. Hoffmann, *op. cit.*, p. 178.

(3) ܟܪܟܐ, « *locus munitus* » nom approprié à plusieurs villes de cette région. Il s'agit ici vraisemblablement de Karka de Beit Selêk (ܟܪܟܐ ܕܒܝܬ ܣܠܝܩ). — Voir, sur cette dernière, Hoffmann, *op. cit.*, p. 267.



Digitized by Google

toire. La sentence fut ensuite prononcée, et le bienheureux fut enfermé avec quelques autres chrétiens dans la cellule des condamnés à mort. On ne sait rien de ce qui se passa dans cet interrogatoire, car aucun chrétien ne put y être présent. Au bout de six jours, on tira les confesseurs de cette prison pour les torturer. L'un d'eux mourut sous les coups de ses bourreaux. Les autres, après avoir enduré bien des tourments, furent conduits au village de Beit Doudârê[1], et là ils subirent le supplice de la croix. Jésus-sabran fut le premier de ces martyrs. Il s'avança joyeusement vers la croix qu'il avait tant désirée, et se prosterna trois fois devant elle, la face contre terre.....

## IV

Le texte de notre histoire s'arrête ici. Il manque probablement plusieurs feuillets à la fin du manuscrit. On devait y raconter en détail les derniers moments du martyr, lui mettre dans la bouche de chaleureuses exhortations et d'ardentes prières, exposer comment son cœur fut transpercé d'une flèche, ainsi qu'il l'avait prophétisé (cf. chap. XVI), et peut-être aussi, comment après sa mort les fidèles d'Arbèle vinrent chercher les reliques du martyr pour les transporter dans leur ville, où une belle église fut bâtie en son honneur. Cette église célèbre fut détruite, au printemps de l'année 1310, par les Arabes et les Mongols qui assiégeaient les chrétiens enfermés dans la citadelle d'Arbèle[2].

Jésus-sabran fut un saint très populaire chez les Nestoriens, et sans aucun doute le récit de Jésus-yab dut contribuer à lui acquérir la célébrité dont il jouit parmi cette secte. — Sa fête est célébrée dans l'office liturgique le 3e vendredi de l'Avent[3].

(1) ܒܝܬ ܕܘܕܪܐ *Beit Doudârê*. Le texte plus bas cité de Jésus-denah de Baçrah porte : ܕܘܪܕܐ *Daurda* ou *Dewardâ*. Je ne saurais dire quelle leçon est préférable. En tout cas, la position de ce village est bien précisée dans le texte de Jésus-denah. « A côté du pont qui sépare le Beit Garmai du pays de Beleiphar » (ܒܠܝܦܪ, Βολογεσίφορα, chez Étienne de Byzance. Cf. Hoffmann, *op. cit.*, p. 67.)

(2) L'épisode est raconté en détail dans l'*Histoire de Mar Jabalaha III* (trad. par J.-B. Chabot, p. 158).

(3) Cf. Wright, *Cat. of syr. mss. of the British museum*, p. 182 *a*; coll. p. 186 *b*.

Digitized by Google

Comme il arrive malheureusement trop souvent dans des récits analogues, on ne rencontre dans toute cette histoire aucune donnée chronologique précise, pas même le nom du prince qui fit mettre à mort Jésus-sabran. Jésus-yab nous dit simplement qu'il écrit la vie d'un martyr contemporain[1]. Nous pouvons préciser davantage. Le *Livre de la Chasteté*, de Jésus-denaḥ de Bassorah, dont nous avons découvert le texte pendant notre mission en Italie[2], consacre une notice à Jésus-sabran et à ses douze compagnons. Voici ce passage :

[N° 60.] — *Le moine Jésus-sabran, martyr, sous le vocable duquel un monastère a été bâti dans la ville d'Arbèle, et les douze martyrs ses compagnons.* — Au temps du roi Kosrau [II], la trentième année de son règne, treize confesseurs furent saisis. Le premier d'entre eux était Jésus-sabran, qui avait été enchaîné pendant quinze ans dans la ville d'Arbèle. On les emmena ensuite au village de Dewarda[3], à côté du pont qui sépare le Beit Garmai du pays de Beleschphar, et là on les crucifia. Quelques fidèles vinrent prendre leurs reliques et bâtirent en leur honneur un monastère célèbre.

D'après ce témoignage, le martyre de Jésus-sabran devrait donc être placé en l'année 620-621, correspondant à la trentième année de Kosrau II, qui commença à régner le 27 juin 590.

A quelle époque la Vie de Jésus-sabran a-t-elle été écrite par Jésus-yab? Un passage de la préface permet de conjecturer que ce fut avant son élection au patriarcat[4]. Elle est adressée aux moines du célèbre couvent nestorien de Beit ʿAbê[5]. Or nous savons que Jésus-yab, devenu patriarche, fut en lutte avec ces moines. Il voulait établir une école dans le couvent, tandis que les religieux s'y opposaient avec une telle ténacité, que le patriarche dut renoncer à son projet et fit construire l'école à Koulphana, son village natal.

(1) ܡܪܛܘܪܘܬܐ ܕܝܫܘܥ ܣܒܪܢ (p. 503, l. 11).
(2) Cf. *Le Livre de la Chasteté*, publié et traduit par J.-B. Chabot; Rome, 1896.
(3) Cf. ci-dessus, p. 500, n. 1.
(4) Cf. ci-dessus, p. 486.
(5) ܐܝܬܐ ܕܒܝܬ ܥܒܐ ܕܡܪܝ ܝܘܚܢܢ (p. 504, l. antépen.). — L'histoire de ce couvent fameux, fondé par le moine Jacques, fut écrite par Thomas de Marga. Son ouvrage a été publié par M. Budge, sous ce titre : *The Book of Governors;* Londres, 1894.

Digitized by Google

C'est donc probablement pendant qu'il était métropolitain d'Arbèle que Jésus-yab écrivit l'histoire de notre martyr. Il était d'ailleurs naturel qu'on s'adressât, pour avoir les détails de la vie et de la mort de Jésus-sabran, à l'évêque de la ville dans laquelle il avait été emprisonné et où ses reliques avaient été transportées.

Quant à nous, nous devons nous féliciter de ce que les instances des moines de Beit ʿAbê nous aient valu la rédaction d'un si remarquable morceau de littérature syriaque.

J.-B. Chabot.

Digitized by Google

# ܡܫܡܪܬܐ ܕܡܪܝ ܝܘܚܢܢ ܡܪܕܐܝܬܐ

## ܕܥܠ ܡܫܡܪܬܐ ܕܥܠ ܡܪܝ ܝܘܚܢܢ ܡܪܕܐܝܬܐ

### ܡܫܡܪܬܐ

ܡܫܡܪܬܐ ܕܡܪܝ ܝܘܚܢܢ ܡܪܕܐܝܬܐ Fol. 190 a, lin. 13.
ܡܫܡܪܬܐ . ܡܢܝ ܡܪܝ ܡܪܝܡ ܡܪܝܡ
ܡܫܡܪܬܐ ܕܡܪܝ ܝܘܚܢܢ ܡܪܕܐܝܬܐ
ܡܢ ܡܫܡܪܬܐ ܡܪܝܐ ܡܪܝ ܡܪܝ ܡܪܝ
ܡܪܝ ܡܪܝ ܡܪܝ ܡܪܝ

Fol. 190 b.



Digitized by Google

ܡܬܚܙܝܢ ܠܗ ܡܢ ܟܠ ܥܡܐ ܕܐܝܬ ܒܗ ܚܝܠܐ ܘܥܘܬܪܐ ܕܡܠܟܘܬܐ ܕܐܠܗܐ ܕܫܡܝܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܝܬ ܒܗ ܡܠܟܐ ܘܡܪܝܐ ܕܡܠܟܐ ܘܡܪܝܐ ܕܡܪܝܐ ܕܡܪܝܐ ܕ

Fol. 191 a.

Digitized by Google

Fol. 191 b.

Digitized by Google

ܐܬܝܠ ܕܥܡܪ ܐܚܝܢܐ ܕܐܠܗ. ܐܠܐ ܟܕ ܐܢܬܘܢ ܒܪܝܐ ܕܐܠܗ
ܕܐܝܬܘܗܝ ܟܘܠܗܘܢ ܕܥܡܪ ܡܢ ܟܠܗ ܕܥܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܠܗ.
ܟܕ ܐܡܪ ܐܢܐ ܠܟܘܢ ܕܟܠ ܕܥܒܕ ܠܚܕܐ: ܐܝܟ ܕܝ
ܟܠܗ ܕܐܬܝ ܠܡܫܝܚܐ ܡܢ ܐܠܗܐ. ܟܕ ܐܡܪ ܠܝ ܐܢܬ ܒܪܝ
ܐܢܬ ܐܠܗܝ ܕܐܝܟ ܕܐܢܐ ܐܠܗ ܠܟܘܢ. ܐܠܐ ܕܐܝܬ ܠܗ
ܡܠܟܘܬܐ ܕܐܠܗ ܕܒܫܡܝܐ ܘܒܐܪܥܐ. ܐܝܟ ܕܐܝܬ ܠܝ ܫܘܠܛܢܐ

Fol. 192 a.

Digitized by Google

Fol. 192 b.

Digitized by Google

ܗܘܝܠܝܢ ܕܢܦܠܘ ܒܗ ܡܢ ܫܡܝܐ ܘܐܪܥܐ ܕܠܐ ܢܬܚܙܝܢ ܠܗ ܡܢ ܫܘܠܛܢܐ ܕܥܠܡܐ ܕܐܬܐ ܘܠܡܬܐ ܕܢܬܚܙܐ

Digitized by Google

Fol. 193 b.



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Fol. 194 a.

Digitized by Google

Digitized by Google

Fol. 194 b.

Digitized by Google

Fol. 195 a.

Digitized by Google

ܗܘܝ ܕܐܝܟ ܕܐܢܫܐ ܕܥܠ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܬܝܐ ܠܡܫܝܚܐ

Digitized by Google

Fol. 196 a.

Fol. 196 b.



Digitized by Google

ܡܫܝܚܐ ܕܐܝܟ ܡܢ ܟܠܗܘܢ ܒܢܝܢܫܐ ܕܐܬܝܐ ܠܥܠܡܐ ܗܢܐ ܕܐܬܝܐ ܠ

Fol. 197 b.

ܐܝܟ ܕܐܢܬ ܡܪܝ ܟܠܗ ܫܘܠܛܢܐ ܕܫܡܝܐ ܘܐܪܥܐ ܘܡܢ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܥܠܡܐ ܕܐܝܟ ܕܐܢܬ ܡܪܝ ܟܠ

Fol. 198 a.

ܐܝܟ ܕܠܐ ܡܫܬܡܥ ܠܗ ܐܠܐ ܡܢ ܦܘܡܗ ܕܡܪܝܐ ܕܥܠܡܐ ܗܘܐ ܠܗ ܐܝܟ ܕܐܡܪ ܠܗ 

Fol. 199 a.

Digitized by Google

Fol. 199 b.

Fol. 200 a.

ܐܝܟ ܕܢܦܠܘ ܒܟܠܗ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܬܘܪܝܐ. ܐܝܟܢܐ ܕܠܐ ܡܫܬܟܚܝܢ ܡܢ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܬܘܪܝܐ ܕܐܝܟ ܕܐܬܟܢܫܘ ܠܗ ܒܫܠܡܐ ܕܐܝܟ ܕܐܬܟܢܫ ܠܗ ܡܪܝ ܡܠܟܐ ܕܐܬܘܪܝ

ܕܡܫܝܚܐ ܕܠܐ ܡܬܚܙܝ ܗܘܐ ܠܗ ܡܠܟܘܬܐ ܕܫܡܝܐ ܘܕܐܪܥܐ ܕܠܐ ܢܗܘܐ ܠܗ ܣܘܦܐ ܘܠܐ ܫܘܠܛܢܐ ܕܠܥܠܡ ܕܥܠܡܝܢ ܗܘ ܡܠܟ

Fol. 201 a.

Digitized by Google

Fol. 201 *b*.

ܗܘܐ ܕܥܠ ܡܠܟܘܬܐ ܕܫܡܝܐ ܘܥܠ ܐܪܥܐ ܕܢܗܘܢ ܒܗ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܘܟܠ ܐܘܡܬܐ ܕܐܬܝܢ ܠܗ ܡܢ ܩܕܡ ܡܪܝ ܥܠܡܐ ܕܢܗܘ

Fol. 202 a. [illegible]

(1) *Sic;* pour [illegible] *lit.*; cf. supra, l. 17-18, et p. 541, l. 7.

Digitized by Google

ܐܝܟ ܕܐܝܟ ܕܐܝܟ ܕ

Fol. 203 a.

ܡܬܝܠܝܢ ܠܗܘܢ ܡܠܟܐ ܕܡܕܝܢܬܐ ܕܐܬܘܪܐ ܕܐܬܝܐ ܠܡܬܚܡܐ ܕܐܪܡܝܐ ܕܒܝܬ ܐܪܡܝܐ ܕܐܬܝ ܠܡܬܚܡܐ ܕ

Fol. 203 b.

ܐܝܟ ܕܐܢܫ ܡܫܬܡܥ ܠܗ ܕܐܝܟ ܕܐܢܫ ܕܡܬܟܠܡ

ܡܬܠܝܢ ܠܡܫܝܚܐ ܕܟܠ ܡܕܡܐ ܕܥܒܕ ܡܢܗ ܠܡܫܬܝܢ. ܐܦ ܥܠ
ܕܡܬܩܪܒܝܢ ܠܘܬ ܟܠܗ. ܐܡܪ ܠܗܘܢ ܡܪܝܐ ܕܟܠ ܡܕܡܐ ܕܥܒܕ
ܡܢܗ ܠܡܫܝܚܐ. ܘܡܬܩܪܒ ܠܝܬ ܡܢܗ ܚܕ ܡܢܝܢ ܕܒܢܝ
ܐܢܫܐ. ܐܦ ܥܠ ܕܠܝܬ ܡܢܗ ܕܒ ܗܘ ܡܬܩܪܒ ܠܗ ܡܢ ܡܕܡ
ܕܥܒܕ ܡܢܗ ܠܡܫܝܚܐ. ܐܦ ܥܠ ܕܠܝܬ ܡܢܗ ܡܕܡ ܕܥܒܕ

ܐܝܟ ܕܝܢ ܕܠܐ ܡܫܬܡܥ ܡܢܝܢ ܡܕܡ ܕܐܡܪ: ܠܐ
ܢܫܬܘܩܘܢ ܐܢܐ ܕܝܢ ܕܐܡܪ ܠܟܘܢ. ܡܢܝܢ ܕܢܫܬܘܩ
ܡܢ ܟܠܗ ܥܠܡܐ ܕܐܬܐ ܠܡܫܪܝܐ ܕܐܝܟ ܕܐܬܐ
ܠܡܫܪܝܐ ܕܐܝܟ

Fol. 205 a.

ܗܘܝܬ ܐܝܟ ܕܐܢܫܐ ܕܥܠ ܐܪܥܐ ܘܥܠ ܡܝܐ ܕܝܡܐ ܘܥܠ ܟܠ ܕܒܥܝܪ ܒܐܪܥܐ ܘܥܠ ܟܠ ܕܡܬܪܡܝ ܒܐܪܥܐ ܘܥܠ ܟܠ ܕܡܬܪܡܝ ܒܡܝܐ ܘܥܠ ܟܠ ܕܡܬܪܡܝ ܒܫ

Digitized by Google

Fol. 206 a.

Digitized by Google

Fol. 206 b.

Digitized by Google

Fol. 207 a.

Fol. 207 b.

Digitized by Google

ܗܘܐ ܕܐܝܟ ܕܐܡܪ ܠܗ ܡܪܝܐ ܠܬܠܡܝܕܘܗܝ ܕܐܢܬܘܢ ܡܫܬܠܝܢ ܠܝ ܒܟܠ ܥܕܢܐ ܕܐܢܐ ܐܙܠ ܠܘܬ ܐܒܝ ܕܒܫܡܝܐ ܗܘ ܡܫܬܠܝܢ ܠܝ ܒܟܠ ܥܕܢܐ ܕܐܢܐ ܐܙܠ ܠܘܬ ܐܒܝ ܕܒܫܡܝܐ ܗܘ ܐܝܟ ܕܐܢܬܘܢ

[ܡܬܬܝܗܘܢ] ܕܡܫܝܚܐ ܕܟܬܒܝ ܗܘܝܢ ܒܟܠ ܡܠܬܐ ܕܐܝܬ
ܠܗ ܒܪܝܬ ܟܠܗ ܕܒܪܝܬܐ ܗܢܐ ܐܝܟ ܕܐܝܬ ܠܗ ܒܪܝܬ
ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܝܬ ܠܗ ܒܪܝܬ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܝܬ ܠܗ
ܒܪܝܬ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܝܬ ܠܗ ܒܪܝܬ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܝܬ
ܠܗ

ܗܘܝܬ ܐܝܟ ܕܐܢܬ ܡܪܝ ܟܠܗ ܫܘܠܛܢܐ ܕܥܠܡܐ ܕܥܠ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ
ܕܐܪܥܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܘܬܐ ܕܒܪܝܬܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܐ ܕܒܪܝܬܐ
ܕܐܢܬ ܡܪܝ ܟܠܗ ܫܘܠܛܢܐ ܕܥܠܡܐ ܕܥܠ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܪܥܐ
ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܘܬܐ ܕܒܪܝܬܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܐ ܕܒܪܝܬܐ ܕܐܢܬ
ܡܪܝ ܟܠܗ ܫܘܠܛܢܐ ܕܥܠܡܐ ܕܥܠ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܪܥܐ ܘܥܠ
ܟܠ ܡܠܟܘܬܐ ܕܒܪܝܬܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܐ ܕܒܪܝܬܐ ܕܐܢܬ ܡܪܝ
ܟܠܗ ܫܘܠܛܢܐ ܕܥܠܡܐ ܕܥܠ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܪܥܐ ܘܥܠ ܟܠ
ܡܠܟܘܬܐ ܕܒܪܝܬܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܐ ܕܒܪܝܬܐ ܕܐܢܬ ܡܪܝ ܟܠܗ
ܫܘܠܛܢܐ ܕܥܠܡܐ ܕܥܠ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܪܥܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܘܬܐ
ܕܒܪܝܬܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܐ ܕܒܪܝܬܐ ܕܐܢܬ ܡܪܝ ܟܠܗ ܫܘܠܛܢܐ
ܕܥܠܡܐ ܕܥܠ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܪܥܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܘܬܐ ܕܒܪܝܬܐ
ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܐ ܕܒܪܝܬܐ ܕܐܢܬ ܡܪܝ ܟܠܗ ܫܘܠܛܢܐ ܕܥܠܡܐ
ܕܥܠ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܪܥܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܘܬܐ ܕܒܪܝܬܐ ܘܥܠ
ܟܠ ܡܠܟܐ ܕܒܪܝܬܐ ܕܐܢܬ ܡܪܝ ܟܠܗ ܫܘܠܛܢܐ ܕܥܠܡܐ ܕܥܠ
ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܪܥܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܘܬܐ ܕܒܪܝܬܐ ܘܥܠ ܟܠ
ܡܠܟܐ ܕܒܪܝܬܐ ܕܐܢܬ ܡܪܝ ܟܠܗ ܫܘܠܛܢܐ ܕܥܠܡܐ ܕܥܠ ܟܠ
ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܪܥܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܘܬܐ ܕܒܪܝܬܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܐ
ܕܒܪܝܬܐ ܕܐܢܬ ܡܪܝ ܟܠܗ ܫܘܠܛܢܐ ܕܥܠܡܐ ܕܥܠ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ
ܕܐܪܥܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܘܬܐ ܕܒܪܝܬܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܐ ܕܒܪܝܬܐ
ܕܐܢܬ ܡܪܝ ܟܠܗ ܫܘܠܛܢܐ ܕܥܠܡܐ ܕܥܠ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܪܥܐ
ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܘܬܐ ܕܒܪܝܬܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܐ ܕܒܪܝܬܐ ܕܐܢܬ
ܡܪܝ ܟܠܗ ܫܘܠܛܢܐ ܕܥܠܡܐ ܕܥܠ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܪܥܐ ܘܥܠ
ܟܠ ܡܠܟܘܬܐ ܕܒܪܝܬܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܐ ܕܒܪܝܬܐ ܕܐܢܬ ܡܪܝ
ܟܠܗ ܫܘܠܛܢܐ ܕܥܠܡܐ ܕܥܠ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܪܥܐ ܘܥܠ ܟܠ
ܡܠܟܘܬܐ ܕܒܪܝܬܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܐ ܕܒܪܝܬܐ ܕܐܢܬ ܡܪܝ ܟܠܗ
ܫܘܠܛܢܐ ܕܥܠܡܐ ܕܥܠ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܪܥܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܘܬܐ
ܕܒܪܝܬܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܐ ܕܒܪܝܬܐ ܕܐܢܬ ܡܪܝ ܟܠܗ ܫܘܠܛܢܐ
ܕܥܠܡܐ ܕܥܠ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܪܥܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܘܬܐ ܕܒܪܝܬܐ
ܘܥܠ ܟܠ ܡܠܟܐ ܕܒܪܝܬܐ ܕܐܢܬ ܡܪܝ ܟܠܗ ܫܘܠܛܢܐ ܕܥܠܡܐ
ܕܥܠ

ܐܝܟ ܕܐܬܝܐ ܠܘܬ ܡܪܝܐ ܡܫܝܚܐ.

[illegible]

Fol. 200 a. [illegible]

Digitized by Google

ܡܬܩܪܒܝܢ ܠܡܫܝܚܐ ܕܐܝܟ ܕܐܝܬܝܗܘܢ ܒܚܕ ܡܠܬܐ ܕܐܝܟ ܕܐܝܬ ܠܗ ܫܘܠܛܢܐ ܕܥܠ ܟܠ ܒܪܝܬܐ ܘܥܠ ܟܠ ܡܕܝܢ

ܐܝܟ ܡܐܡܪܐ ܠܝ ܐܝܟܐ ܕܐܡܪ ܠܝ ܡܢ ܕܐܡܪ ܠܝ ܐܝܟ

Fol. 210 a.



Digitized by Google

Fol. 211 a.

ܐܝܟܢܐ ܕܡܬܩܪܝܢ ܡܪܝܐ ܕܥܠܡܐ ܗܘܐ ܡܫܝܚܐ ܕܐܝܬ ܠܗ ܫܘܠܛܢܐ ܕܥܠ ܟܠ ܫܘܠܛܢܐ ܘܫܘܠܛܢܗ ܕܠܥܠܡ ܥܠܡܝܐ ܘܡܠܟܘܬܗ ܕܡܛܠ ܕܪܗ ܕܪܗ ܘܕܪܗ ܕܪܗ ܕܪܗ ܘܥܠ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ ܕܐܝܬ ܒܗ ܡܠܟܘܬܐ ܕܡܫܝܚܐ ܕܠܐ ܢܫܬܠܛ ܒܗ ܫܘܠܛܢ ܐܚܪܢ

ܕܢ ܐܝܟ ܕܐܝܬ ܠܗ ܡܢ ܐܝܟ ܕܐܝܬ ܠܗ. ܐܝܟ ܕܐܝܬ ܠܗ ܡܢ ܐܝܟ ܕܐܝܬ ܠܗ

Digitized by Google

ܗܘܝܢ ܕܥܒܕ ܡܢ ܟܠ ܡܕܝܢܬܐ: ܐܦܠܐ ܒܥܕ ܕܢܬܩܢ ܠܗ ܡܕܝܢܬܐ.
ܕܡܬܩܢ ܒܗ ܡܕܝܢܬܐ. ܐܦܠܐܢ ܩܝܡܐ ܕܠܐ ܡܬܩܢ ܠܗ ܡܕܝܢܬܐ.
ܕܡܬܩܢ ܒܗ ܡܕܝܢܬܐ ܕܡܬܩܢ. ܠܐ ܝܗܒ ܩܝܡ ܕܡܬܩܢ.
ܕܡܬܩܢ ܒܗ ܡܕܝܢܬܐ. ܠܐ ܢܫܬܘܩ ܡܢܝܢ ܕܡܬܩܢ ܒܗ ܡܕܝܢܬܐ.
ܕܡܬܩܢ ܠܗ ܡܕܝܢ ܒܗ

Fol. 212 b.

(1) Le nom a été gratté à dessein; on lisait [illegible] ܐܒܐ; cf. p. 573, l. 14.

Digitized by Google

Digitized by Google

ܟܘܢܐ ܟܬܒܐ . ܡܢ ܫܦܝܪܐ ܟܬܒ ܢܦܫܗ ܥܡ ܟܬܒ
ܠܡܫܝܚܐ ܩܕܡܝܐ ܟܠ ܡܠܟ . ܡܠܟ ܟܝܣܪܐ ܡܢ ܟܝܣܪ
ܠܡܠܟܐ ܟܝܢܐ ܕܟ ܐܠܦܐ ܟܠ . ܟܝܣܪ ܟܝܢ ܟܝܢܐ
ܕܟܝ ܫܦܝܪܐ ܐܪܡܝܐ ܥܡ ܠܡܠܟ . ܕܟ ܟܬ ܡܢ
ܡܠܟܐ . ܟܬܒܐ | ܡܢ ܫܦܝܪܐ ܟܡܢ ܕܟܝ . ܡܢܢܗܝ Fol. 213 a.
ܠܒ ܟܬܒ ܐܝܟ ܡܢ ܡܢܝܢ . ܟܬܒ ܐܝܟ ܡܢ
ܟܝܡܢ ܠ ܡܠ ܐܝܟ ܠ ܡܢܝܢ ܕܟܝ ܫܦܝܪܐ
ܥܡ . ܡܢܢ ܟܡܢ ܟܝܡ ܥܡ ܡܢܝܢ ܠܟܬ . ܡܠ
ܠܡ . ܟܡܢ ܟܡ ܡܢ ܐܝ ܟܝ ܡܢ ܐܝ ܟܬ ܡܢ
ܟܬ ܟܬ ܟܡ ܟ ܟܝ ܟ ܟ ܟ

Fol. 200 a.

Fol. 209 b.



Digitized by Google

ܐܝܟ ܡܥܒܪܐ ܠܝ ܐܡܪ ܠܝ ܡܢܐ ܠܡܢܝܢܘܬܐ ܕܐܠܗܐ. ܡܕܡܪ
ܒܫܘܫܢܐ ܕܐܠܗܐ ܕܐܝܟ ܡܕܡ ܕܐܝܟ ܡܠܝܢ ܩܡܬܗ. ܐܡܪ
ܠܗܘܢ ܡܥܠܡܐ ܠܡܪܝܡ. ܡܕܡ ܐܝܟܢܐ ܠܗ: ܡܢܝܢ
ܡܠܝܢ ܠܗ ܠܡܠܟ. ܡܕܡ ܕܐܝܟ ܡܢܝܢ ܠܡܢܝܢ ܠܗ ܡܠܟ.
ܡܠܟܐ ܕܐܠܗܐ ܕܒܝܬ ܐܝܟ ܕܐܝܟ ܡܠܟ ܡܠܟ ܡܠܟ.
ܠܡܐ. ܗܘ ܕܡܠܟ ܡܠܟ ܠܡܠܟ ܡܠܟ ܡܠܟ.
ܡܕܡ ܕܐܝܟ ܡܠܟ ܠܡܐ ܡܠܟ ܡܠܟ: ܡܠܟ ܡܠܟ
ܡܠܟ ܡܠܟ ܡܠܟ ܡܠܟ ܡܠܟ. ܡܠܟ ܡܠܟ ܡܠܟ ܡܠܟ.
ܡܠܟ ܡܠܟ ܡܠܟ ܡܠܟ

Fol. 210 a.



Digitized by Google

ܗܘܝ ܠܗ ܡܢ ܟܠܗ ܡܠܟܘܬܗ ܕܐܠܗܐ ܕܫܡܝܐ ܘܕܐܪܥܐ ܕܥܠ ܟܠ ܕܒܪܝܬܐ ܕܒܝܕ

ܠܐ ܡܨܝܐ ܠܗ ܡܬܝܢܘܬܐ. ܡܢܝܢܘܬܐ ܕܠܐ ܡܫܬܘܫܐ ܠܗ
ܟܬܒܐ: ܐܝܟܢܐܝܬ ܠܗ ܡܬܝܢ ܠܡܐ ܡܬܩܠܝܢܐ. ܟܬܒ
ܡܬܝܢ ܐܝܟ: ܐܝܟܢܐ ܕܝ ܡܝܩܪ. ܠܡܐ ܡܝܢܐ ܐܝܟ
ܡܝܢܐ ܠܡܐ ܡܬܩܠ ܐܝܟ ܐܝܟ ܐܝܟ ܐܝܟ ܐܝܟ ܐܝܟ ܐܝܟ
ܡܬܩܠ ܐܝܟ ܐܝܟ

Fol. 211 a.

ܐܝܟܢܐ ܕܥܒܕܘ ܠܗ ܒܢܝܢܐ ܕܥܠܡܐ ܗܢܐ ܘܠܡܢܐ ܕܥܠ ܐܪܥܐ ܗܢܐ ܕܠܐ ܡܬܚܙܝܢ ܠܢ ܐܢܫܐ ܕܒܪ ܐܢܫ ܕܠܐ ܡܬܚܙܝ ܠܗ ܐܠܗ

Fol. 211 b.

Digitized by Google

ܗܘܝܢ ܕܥܒܕ ܡܢܗ ܕܢܦܫܗ ܕܐܝܟ ܕܐܝܬ ܠܗ ܡܢ ܟܠ ܥܒܝܕܬܐ

Fol. 212 b.

(1) Le nom a été gratté à dessein; on lisait [illegible]; cf. p. 573, l. 14.

Digitized by Google

Digitized by Google

Fol. 213 a.

Digitized by Google

ܗܘܝܢ ܕܢܬܚܙܝܢ ܠܗ ܡܢ ܟܠ ܥܡܐ ܕܐܝܬ ܒܗ ܚܝܠܐ ܕܐܠܗܐ ܕܚܝܐ

ܗܘܝ ܠܗ ܡܪܝܐܠܗ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗܐ ܚܝܐ ܕܡܬܩܪܐ
ܡܫܝܚܐ ܘܡܬܩܪܐ ܐܝܟ ܕܐܠܗ ܐܒܐ ܠܥܠܡ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ
ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ ܕܐܠܗ ܚܝܐ ܕܐܢܬ ܗܘܝܬ ܡܫܝܚܐ

Fol. 214 a.

ܡܢܝܢ ܕܥܒܕ ܡܢܗ ܕܢܦܠ ܠܟܠܗ ܡܬܠܐ ܕܡܫܝܚܐ ܕܐܝܟ ܕܐܝܬ ܠܗ ܡܢ ܡܠܟܘܬܐ ܕܐܠܗܐ ܕܢܦܠ ܠܗ ܡܢ ܡܠܟ ܡܠܟ ܕܒ ܡܠܟܘܬ ܐܠܗܐ ܕܐܝܟ ܕܐܝܬ

(1) Ms. : حصبة. — Cf. Introduction, p. 499, n. 2.

Digitized by Google

Fol. 215 a.



Digitized by Google

ܗܘܝ ܕܢܦܠ ܒܫܡܝܐ ܕܐܒܐ ܘܒܪܐ ܘܪܘܚܐ ܩܕܝܫܐ ܗܠܝܢ ܡܬܩܪܝܢ ܐܠܗܐ ܚܝܐ ܕܥܠܡ ܥܠܡܝܢ ܐܡܝܢ ܘܗܠܝܢ ܕ

Digitized by Google

Fol. 216 a.

Fol. 216 b.

Fol. 216 a.

Fol. 216 b.

Digitized by Google

Fol. 216 a.

Digitized by Google

Fol. 216 b.

Digitized by Google

[illegible]

# TABLE GÉNÉRALE.

Pages.

L'aménagement de l'eau et l'installation rurale dans l'Afrique ancienne, par M. du Coudray la Blanchère. — Rapport sur les recherches poursuivies pour déterminer le mode et les conditions de la colonisation et de l'exploitation jusqu'à l'arrivée des Arabes..... 1

Rapport sur une mission scientifique au Chili et dans le nord de la Bolivie (1888-1889), par M. J.-M. Bel..... 111

Rapport sur une mission en Islande et aux îles Féroë, par M. Raymond Pilet..... 243

Rapport sur une mission scientifique en Asie Mineure, spécialement en Cappadoce (1893-1894), par M. Ernest Chantre..... 329

Le sanctuaire de Baal-Saturne à Dougga. — Rapport sur les fouilles exécutées à Dougga en 1893, par le M. le Dr Carton, médecin-major..... 367

Rapport sur une mission en Italie, par M. J.-B. Chabot..... 475

Histoire de Jésus-Sabran écrite par Jésus-Yab d'Adiabène, publiée d'après le ms. syr. CLXI de la Bibliothèque Vaticane, par M. J.-B. Chabot... 485

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 03807 6652

Digitized by Google

Digitized by Google